

# Konzept zur Bekämpfung invasiver Neophyten

## Massnahmenblätter



August 2018 (ergänzt Januar 2021)

**Projektbearbeitung**

Klaus Büchel Anstalt  
Wegacker 5  
9493 Mauren

**Bezugsadresse**

Amt für Umwelt  
Gerberweg 5  
9490 Vaduz  
[www.au.llv.li](http://www.au.llv.li)

Vaduz, August 2018 (ergänzt Januar 2021)

## Inhaltsverzeichnis

Neophytenart	Lateinischer Name	Schwarze Liste-Art	Watch Liste-Art	Bekämpfungsstrategie
Chinesische Samtpappel	<i>Abutilon theophrasti</i>	X		Eliminieren
Götterbaum	<i>Ailanthus altissima</i>	X		Eliminieren
Aufrechte Ambrosie	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	X		Eliminieren
Verlotscher Beifuss	<i>Artemisia verlotiorum</i>	X		Eliminieren
Sommerflieder	<i>Buddleja davidii</i>	X		Halten
Orientalisches Zackenschötchen	<i>Bunias orientalis</i>	X		Eliminieren
Nadelkraut	<i>Crassula helmsii</i>	X		Eliminieren
Essbares Zypergras	<i>Cyperus esculentus</i>	X		Reduzieren
Wasserpest (Gewöhnliche und Nutalls)	<i>Eloдея canadensis / nuttallii</i>	X		Reduzieren
Einjähriges Berufkraut	<i>Erigeron annuus</i>	X		Halten
Topinambur	<i>Helianthus tuberosus</i>		X	Eliminieren
Riesenbärenklau	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	X		Eliminieren
Grosser Wassernabel	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	X		Eliminieren
Drüsiges Springkraut	<i>Impatiens glandulifera</i>	X		Reduzieren
Kleines Springkraut	<i>Impatiens parviflora</i>			Reduzieren
Henrys Geissblatt	<i>Lonicera henryi</i>	X		Eliminieren
Vielblättrige Lupinie	<i>Lupinus polyphyllus</i>	X		Eliminieren
Opuntie	<i>Opuntia humifusa</i>		X	Eliminieren
Blauglockenbaum	<i>Paulownia tomentosa</i>		X	Eliminieren
Kirschlorbeer	<i>Prunus laucerasus</i>	X		Reduzieren
Asiatische Staudenknöteriche	<i>Reynoutria spp.</i>	X		Eliminieren
Essigbaum	<i>Rhus typhina</i>	X		Eliminieren
Robinie	<i>Robinia pseudoacacia</i>	X		Reduzieren
Armenische Brombeere	<i>Rubus armeniacus</i>	X		Reduzieren
Kaukasus-Fettkraut / -Fetthenne	<i>Sedum spurium</i>		X	Eliminieren
Schmalblättriges Greiskraut	<i>Senecio inaequidens</i>	X		Eliminieren
Goldrute (Kanadische und Spätblühende)	<i>Solidago spp.</i>	X		Halten

**CHINESISCHE SAMTPAPPEL  
(Lindenblättrige Schönmalve)**

*Abutilon theophrasti*



(Samtpappelpflanzen in einem Blumenkohlbestand)



Quelle: <https://commons.wikimedia.org>, [www.eattheweeds.com](http://www.eattheweeds.com) und [www.hortipendium.de](http://www.hortipendium.de)

**Beschreibung**

*Herkunft*

Mittel- und Südasien

*Merkmale*

Einjährige krautige Pflanze, aufrecht wachsend (rund 0.5 bis 2 m hoch), mit einer dominierenden Hauptachse, oben verzweigt; ganze Pflanze samtig behaart, schnellwüchsig, Keimung zwischen April und Ende Sommer möglich

Wurzeln: Pfahlwurzel mit zahlreichen Seitenwurzeln

Blätter: lang gestielt, rundlich herzförmig, meist lang zugespitzt, Blattrand gezähnt, sieben bis elf starke Blattrippen; Blätter richten

## Beschreibung

---

sich nach der Sonne (zur Optimierung des täglichen CO<sub>2</sub>- und Wasserverlusts)

Blüte: lockere, blattachselständige, 1 bis 4 cm lang gestielte (einzelne oder einige wenige) Blütenstände; fünf Kronblätter, gelb bis hell orange, radförmig ausgesbreitet; Kelchblätter: lanzettlich bis breit lanzettlich, am Brund verwachsen; Blütezeit: Juni bis September; Pflanze ist selbstbestäubend

Frucht: 10 bis 15 Fruchtblätter bilden eine charakteristisch geformte Kapsel Frucht

### *Standort*

Intensiv genutzte landwirtschaftliche Nutzflächen, typischerweise mit gestörtem Luft-/Wasserhaushalt (vorübergehende Staunässe) und hohem Nährstoffgehalt; Verbreitung v.a. in Hackfrucht-Sommerkulturen (Zuckerrüben, Mais); Verbreitung auf Ruderal- und Brachflächen von geringer Bedeutung

### *Lebensform*

Einjährige krautige Pflanze

### *Ökologische Gruppe*

Unkraut- oder Ruderalpflanze

### *Verbreitungsmechanismus*

Die Verbreitung erfolgt über Samen (7'000 bis 17'000 Samen pro Pflanze). Die Samen sind bis zu 50 Jahre lebensfähig (Keimfähigkeit nach 39 Jahren wurde nachgewiesen) und können bei günstigen Bodenverhältnissen schlagartig keimen. Innerhalb einiger weniger Tage werden die Pfahlwurzel sowie Seitenwurzeln produziert.

Die Samen werden insbesondere über landwirtschaftliche Produkte (Gras, Heu, Saatgut, organische Düngemittel) und kontaminiertes Erdmaterial verschleppt.

### *Schadensbilder / Gefahren*



#### Allgemein

Die Pflanze weist ein hohes Verbreitungspotenzial auf (grosse Anzahl Samen je Pflanze). Die Samen sind sehr widerstandsfähig. Die Pflanze ist schnellwüchsig und weist eine hohe Regenerationsfähigkeit auf.

#### Lebensgrundlagen

Das hauptsächliche Schadenspotenzial betrifft landwirtschaftliche Kulturen (v.a. Hackfrucht-Sommerkulturen). Die Pflanze verdrängt die bestehenden Kulturen aufgrund des sehr raschen Wachstums. Zusätzlich ist eine negative allelopathische Wirkung nachgewiesen

## Beschreibung

---

(reduzierte Keim- und Wachstumsraten der betroffenen Kulturen).

### Biodiversität

Es besteht derzeit kein Risiko bezüglich negativer Auswirkungen auf die Biodiversität (Artenverlust artenreicher natürlicher Lebensräume), da die Pflanze auf spezifische Bedingungen für die Keimung angewiesen ist (v.a. temporäre Staunässe).

Die Pflanze spendet sehr viel Nektar und könnte deshalb bei einer starken Verbreitung zu einer Konkurrenz um die Bestäubung einheimischer Arten werden.

### Gesundheit

Es sind derzeit keine Auswirkungen auf die menschliche oder tierische Gesundheit bekannt.

Der unangenehme Geruch ist nicht schädlich.

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

### Verbreitung

vereinzelte Beobachtungen auf Ackerflächen (Landwirtschaftszone Schaan), keine weiteren Angaben zur aktuellen Verbreitung bekannt

## Bekämpfung

---

### Bekämpfungsstrategie



Eliminieren



Reduzieren



Halten

### Bekämpfungsmassnahmen

Die Pflanzen müssen vor der Blüte (spätestens vor Samenbildung) ausgerissen werden. An einem Standort sind mehrere Eingriffe notwendig, damit ein Aufkommen infolge späterer Keimung vermieden werden kann (mögliche Keimphase: April bis September).

Es sind keine systematischen Daten bezüglich Wirksamkeit von Herbiziden vorhanden. Es ist aber bekannt, dass einzelne Herbizide gegen die Pflanze unwirksam sind. Eine chemische Bekämpfung wird aufgrund dieser Ungewissheit sowie der langjährigen Keimfähigkeit der Samen nicht empfohlen.

## Bekämpfung

---

### *Entsorgung*

#### Pflanzenmaterial

- KVA Buchs

#### Aushubmaterial

- Aushub- oder Inertstoffdeponie, dort ist eine Überdeckung von mindestens 1 m während 10 Jahren notwendig (in Anlehnung an andere invasive Neophytenarten)

### *Nachkontrollen*

Regelmässige, mehrjährige Nachkontrolle (lange Keimfähigkeit der Samen, offene Flächen bieten Potenzial für andere Neophyten / Unkräuter)

### *Vorsichtsmassnahmen*

Geräte und Fahrzeuge gut reinigen (Erde, Samen)

## GÖTTERBAUM

*Ailanthus altissima*



Quelle: [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch) und [www.de.wikipedia.org](http://www.de.wikipedia.org)

### Beschreibung

<i>Herkunft</i>	China und Nordkorea
<i>Merkmale</i>	Sommergrüner zweihäusiger Baum (die männlichen und weiblichen Blütenstände befinden sich auf zwei verschiedenen Bäumen) bis 30 m hoch Stamm bzw. Rinde typisch gekennzeichnet durch rautenförmige Lentizellen (= Korkporen) Blätter unpaarig gefiedert, 40 bis 90 cm lang, 9 bis 25 lanzettliche Teilblätter von etwa 10 cm Länge, ganzrandig nur gegen den Grund leicht gezähnt, mit grossen Drüsen auf der Unterseite Blüten gelblich-weiss, etwa 5 mm Durchmesser, in vielblütigen Rispen; Blütezeit: Juli

## Beschreibung

---

Hängende Fruchtstände mit flügelartig gedrehten Früchten, 3 bis 5 cm lang und 0.5 bis 1 cm breit; Blütezeit: Juni-Juli

Pflanze riecht sehr unangenehm, was durch das Zerreiben von Blättern und Ästen noch verstärkt wird.

### *Standort*

Trockene Böden in wärmeren Lagen des Tieflandes und der Hügelstufe wie Schuttstellen, Bahnanlagen, Industrieareale, Ruinen, Mauern, Rabatten, Gartenanlagen, Gebüsche und Blumenwiesen

Tolerant gegenüber Salz, Trockenheit und Luftschadstoffen

### *Lebensform*

Holzpflanze, die mehr als 4 m hoch wird und im Winter die Blätter abwirft

### *Ökologische Gruppe*

Pionierpflanze in niedrigen Lagen

### *Verbreitungsmechanismus*

Dieser sehr genügsame Baum zeichnet sich durch seine hohe Wuchsgeschwindigkeit sowie ein grosses zusammenhängendes Wurzelsystem aus, was ihn gegenüber einheimischen Arten sehr konkurrenzfähig macht. Zudem treibt er rasch von den Wurzeln her aus und seine geflügelten Samen können über grössere Distanzen verbreitet werden.

### *Schadensbilder / Gefahren*



#### Gesundheit

Rinde und Blätter können starke allergische Hautreizungen (Bitterstoff: Ailanthin) hervorrufen, je nachdem kann auch der Blütenstaub allergische Reaktionen hervorrufen. Die Art wird von Tieren wegen dem hohen Bitterstoffgehalt gemieden.

#### Biodiversität

Der Baum wächst äusserst rasch und breitet sich effizient mit vielen unterirdischen Ausläufern aus. Dies führt zu dichten stark beschattenden Beständen. Dabei werden einheimische Arten in ihrem Wachstum gehemmt oder gar verdrängt. Die Funktion von Schutzwäldern kann vermindert werden. Die windverbreiteten Früchte erlauben eine rasche Besiedlung neuer Standorte.

#### Infrastrukturen

Durch die Fähigkeit der Art sich in bebauten Gebieten stark auszubreiten, können Bauten beschädigt werden. Die Art kann auch durch Asphalt wachsen und so Strassen beschädigen.

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

*Verbreitung*                      Hauptsächlich Wälder, sowie Rufen, Deponien und Siedlungsgebiet, bis ca. 800 m ü. M.

## Bekämpfung

---

*Bekämpfungs-  
strategie*



Eliminieren



Reduzieren



Halten

*Bekämpfungs-  
massnahmen*

Kleinere Einzelpflanzen müssen ausgerissen oder ausgegraben werden. Die Wurzeln müssen vollständig entfernt werden.

Ein Fällen ist zu vermeiden, da die Wurzelbrut massiv ausschlägt. In diesem Fall ist ein wiederkehrendes Ausreissen der Triebe bis zur Ermüdung der Pflanze erforderlich.

Momentan ist der Einsatz von Herbiziden die einzige Möglichkeit, den Götterbaum langfristig sicher zu bekämpfen (idealer Zeitpunkt: August bis September). Folgende chemischen Bekämpfungsmassnahmen kommen in Frage:

- a) Stamm anbohren und chemisch impfen
- b) Baum fällen und Stock bestreichen

Mögliche Herbizide: Triclopyr oder Glyphosate; folgende Punkte sind zu beachten:

- Ein Einsatz im Wald kann nur mittels Ausnahmegewilligung und unter Auflagen des Amtes für Umwelt bewilligt werden.
- Ein Einsatz darf ausschliesslich mit einer Fachbewilligung zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln erfolgen. Bei Bedarf oder fehlender Fachbewilligung ist professionelle Hilfe beizuziehen.
- Weiterführende Informationen sind beim Amt für Umwelt erhältlich.

*Entsorgung*

Pflanzenmaterial

- KVA Buchs oder Hackschnitzelheizung (Holz)

Aushubmaterial

- Aushub- oder Inertstoffdeponie, dort ist eine Überdeckung von mindestens 1 m während 10 Jahren notwendig.

*Nachkontrollen*

Regelmässige, mehrjährige Nachkontrolle erforderlich (Wurzelbrut)

*Vorsichtsmassnahmen*

Hautkontakt vermeiden, Rodungen nur mit Handschuhen durchführen

**AUFRECHTE AMBROSIE**  
**(Aufrechtes Traubenkraut)**

*Ambrosia artemisiifolia*



Quelle: [www.infolora.ch](http://www.infolora.ch)

**Beschreibung**

<i>Herkunft</i>	Nordamerika
<i>Merkmale</i>	Einjährige Pflanze, 20 bis 150 cm hoch, buschartig, Pflanze mit Pfahlwurzel, Stängel häufig rötlich, behaart, robust und von der Basis an stark verzweigt  Blätter doppel fiederschnittig, gestielt, beidseits kurz behaart

## Beschreibung

---

Männliche und weibliche Blüten sind getrennt auf derselben Pflanze vorhanden, männliche Blüten in aufrechten Blütenständen (ährlige Trauben, nickend), weibliche Blüten in den Blattachseln (geringere Anzahl); Blütezeit: Juli bis November

Die Früchte sind 4 bis 5 mm lang und haben 5 bis 7 kurze Stacheln

*Standort*                      Trockener, offener Boden, v.a. Gärten, Strassen- und Bahnböschungen, Kiesgruben, Baustellen, Äcker

*Lebensform*                      Einjährige Pflanze, die nur mit Samen überwintert

*Ökologische Gruppe*              Unkraut- oder Ruderalpflanze

*Verbreitungsmechanismus*              Die Verbreitung erfolgt ausschliesslich über Samen (3'000 bis 60'000 Samen je Pflanze). Diese werden häufig mit der Erde, im Vogelfutter oder über Sonnenblumensamen verschleppt.

*Schadensbilder / Gefahren*



### Gesundheit

Ambrosiapollen können heftige Allergien verursachen: Schnupfen, Bindehautentzündung, Atemnot, Asthma, Ekzeme. Eine Pflanze kann bis zu einer Milliarde Pollenkörner produzieren. Allergische Reaktionen sind bereits ab 6 Pollenkörnern je Kubikmeter Luft nachgewiesen.

### Lebensgrundlagen

Die Pflanze gilt als gefürchtetes Unkraut in der Landwirtschaft (Ackerkulturen), v.a. weil sie schwer kontrollierbar ist. „Risikokulturen“: Sonnenblumenfelder, Luzerne-Äcker und andere Kulturen, die im Frühjahr angesät werden. Ebenso auch Brachflächen.

### Biodiversität

Die Konkurrenzsituation mit einheimischen Pflanzen ist gemäss aktuellem Wissensstand auf Standorte mit offenem Boden beschränkt und somit im Vergleich zu anderen invasiven Neophytenarten gering. Die Aufrechte Ambrosie ist deshalb bezüglich Biodiversität keine Problempflanze.

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

### Verbreitung

Bisher sind nur vereinzelt (ältere) Nachweise bekannt (im Bereich von Hausgärten und Strassenrand); Talgebiet: keine aktuellen Standorte bekannt

## Bekämpfung

---

### Bekämpfungsstrategie



Eliminieren



Reduzieren



Halten

### Bekämpfungsmassnahmen

Gemäss Pflanzenschutzverordnung (SR 916.20) gilt die Bekämpfungs- und Meldepflicht (Art. 3 und Anhang 10).

Kleinere Einzelpflanzen müssen ausgerissen oder ausgegraben werden (vor der Samenreife). Es gilt zu beachten, dass dabei die Wurzeln vollständig entfernt werden.

Grössere Bestände müssen regelmässig gemäht werden (vor der Samenreife). Das Schnittgut ist abzuführen. Für weitergehende Bekämpfungsmassnahmen (v.a. chemische Bekämpfung) sind folgende Punkte zu beachten:

- Ein Herbizideinsatz darf ausschliesslich mit einer Fachbewilligung zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln erfolgen. Bei Bedarf oder fehlender Fachbewilligung ist professionelle Hilfe beizuziehen.
- Weiterführende Informationen sind beim Amt für Umwelt erhältlich.

Offener Boden im Bereich von entfernten Pflanzen muss rasch mit einheimischen Pflanzen begrünt werden. Allfällige Erdverschiebungen sind nicht zulässig resp. das Aushubmaterial muss fachgerecht entsorgt werden (Gefahr Verschleppung durch Samen).

### Entsorgung

Pflanzenmaterial

- KVA Buchs

Aushubmaterial

- Aushub- oder Inertstoffdeponie, dort ist eine Überdeckung von mindestens 1 m während 10 Jahren notwendig. Die Samen können rund 10 Jahre lang keimfähig sein. Eine Keimfähigkeit über längere Dauer ist eher unwahrscheinlich.

## Bekämpfung

---

<i>Nachkontrollen</i>	Regelmässige Nachkontrollen erforderlich (Bekämpfungs- und Meldepflicht, ausreissen oder ausgraben von Einzelpflanzen)
<i>Vorsichtsmassnahmen</i>	Pflanze nur mit Handschuhen bekämpfen. Während der Blütezeit ist eine Staubmaske zu tragen, idealerweise in Kombination mit einer Schutzbrille.

**VERLOTSCHER BEIFUSS  
(Ostasiatischer Beifuss)**

*Artemisia verlotiorum*



Quelle: [www.infolora.ch](http://www.infolora.ch)

**Beschreibung**

<i>Herkunft</i>	Asien
<i>Merkmale</i>	Sommergrüne Staude, 50 bis 250 cm hoch, mit langen Ausläufern Blätter 1- bis 2-fach fiederteilige Blätter mit zugespitzten Abschnitten, oberseits dunkelgrün und fast kahl, unterseits grau bis weissfilzig behaart, Pflanze bildet eine überwinternde Blattrosette Blüten in dichten Rispen am Ende der Stängel (oft etwas nickend), rötlich; Blütezeit: September bis November Einsamige Schliessfrüchte (Achänen) Pflanze duftet stark aromatisch
<i>Standort</i>	Nährstoffreiche Böden, Ruderalstellen, Strassenränder, Weinberge, Brachen, kiesige Böden an Ufernähe

## Beschreibung

---

*Lebensform* Krautige Pflanze, die mit Knospen unter der Erde überwintert (Rhizome, Knollen, Zwiebeln)

*Ökologische Gruppe* Unkraut- oder Ruderalpflanze

*Verbreitungsmechanismus* Die Pflanze breitet sich fast ausschliesslich vegetativ aus. Dies erfolgt primär über Ausläufer, jedoch auch durch Boden- und Pflanzentransporte (Erntegut). Entlang der Oberflächengewässer ist auch eine Verbreitung bei Hochwasserereignissen möglich.

Eine Verbreitung über die Samen ist nur teilweise möglich, dies aufgrund der späten Samenreife.

*Schadensbilder / Gefahren*



Biodiversität

Die Pflanze überwuchert Äcker, Brachen und frisch angelegte Wiesen. Sie verdrängt damit die anderen (gewünschten) Arten stark. Insbesondere im Uferbereich stellt sie eine mögliche, zunehmende Problempflanze für den Naturschutz dar (Veränderung der geschützten Artenzusammensetzung).

Lebensgrundlagen

Die Pflanze kann über Ausläuferstücke verschleppt werden. Dies stellt einen sehr effizienten Verbreitungsmechanismus und somit ein Gefährdungspotenzial für das Schutzgut Boden dar (biologische Belastung).

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

*Verbreitung* Bisher ein Standort auf einer Versuchsfläche (Ackerfläche) im Raum Balzers bekannt

## Bekämpfung

---

*Bekämpfungs-  
strategie*



Eliminieren



Reduzieren



Halten

*Bekämpfungs-  
massnahmen*

Die Pflanze kann durch Ausreissen bekämpft werden. Eine vollständige Bekämpfung ist jedoch schwierig, da ein Ausreissen kaum vollständig möglich ist (Ausläufer).

Ein mehrmaliges Mähen könnte dazu beitragen, die Pflanze „auszuhungern“ und damit das Invasionspotenzial einzuschränken (da die Ausläufer dünn und die Reserven gering sind). Es fehlen derzeit aber entsprechende Erfahrungsberichte.

Geräte und Fahrzeuge müssen nach dem Befahren von befallenen Flächen gründlich gereinigt werden.

*Entsorgung*

Pflanzenmaterial

- KVA Buchs

Aushubmaterial

- keine speziellen Massnahmen bekannt, korrekte Entsorgung auf Aushub- oder Inertstoffdeponie wird aber empfohlen (Gefahr Verschleppung durch Ausläuferstücke)

*Nachkontrollen*

Regelmässige Nachkontrollen erforderlich

*Vorsichtsmassnahmen*

Keine

**SOMMERFLIEDER  
(Schmetterlingsstrauch)**

*Buddleja davidii*



Quelle: [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch)

**Beschreibung**

<i>Herkunft</i>	China
<i>Merkmale</i>	Sommergrüner, 2 bis 3 m hoher Strauch Blätter lanzettlich, lang zugespitzt und gezähnt, unterseits dicht graufilzig behaart Blüten in dichten, zylindrischen Rispen von 20 bis 50 cm Länge, dunkel violett bis lila, röhrig, ca. 1 cm lang, mit vierzipfligem Saum; Blütezeit: Juli bis August Frucht eine längliche, kleine Kapsel

## Beschreibung

---

<i>Standort</i>	Offene Pionierstandorte wie Auen, Waldschläge, Kiesgruben und Steinbrüche, felsige Hänge, Bahnböschungen, Ödland, Fluss- und Seeufer des Tieflandes und der Hügelstufe
<i>Lebensform</i>	Strauchförmige, 0.4 bis 4 m hohe Holzpflanze, die im Herbst die Blätter oder Nadeln abwirft
<i>Ökologische Gruppe</i>	Pionierpflanze in niedrigen Lagen
<i>Verbreitungsmechanismus</i>	<p>Der Sommerflieder vermehrt sich durch Samen, bis zu 3 Millionen Samen pro Pflanze werden mit dem Wind über weite Distanzen verbreitet. Samen bleiben im Boden lange keimfähig. Der Sommerflieder benötigt offenen Boden zur Keimung.</p> <p>Vegetative Vermehrung durch unterirdische Ausläufer möglich. Abgeschnittene Sträucher können wieder austreiben.</p>

### *Schadensbilder / Gefahren*



#### Biodiversität

Der Sommerflieder kann dichte Bestände bilden, welche die einheimische Vegetation verdrängen. Als Pionierstrauch besiedelt er gerne Kiesbänke und offene Flächen, und verhindert das Aufkommen von einheimischen Kräutern, Sträuchern und Bäumen dieser Pionierstandorte. Einmal etabliert, wird er leicht dominant und breitet sich rasch aus. Der Sommerflieder dient nur wenigen anspruchslosen Schmetterlingsarten als Nahrungsquelle. Als Futterpflanze für Raupen ist er bedeutungslos. Dagegen kann er wichtige einheimische Nahrungspflanzen verdrängen.

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

<i>Verbreitung</i>	Häufige Art im ganzen Land bis ca. 1200 m ü. M., vor allem am Rheindamm, im Bereich von Rufen, Deponien und Siedlungen, sowie im Wald
--------------------	---

## Bekämpfung

---

*Bekämpfungs-  
strategie*



Eliminieren



Reduzieren



Halten

*Bekämpfungs-  
massnahmen*

Im Garten müssen abgeblühte Blütenstände vor Samenreife abgeschnitten werden. Offener Boden in der Umgebung von Sommerflieder ist zu vermeiden.

Jungpflanzen sind in jedem Fall auszureissen. Grössere Pflanzen sind zu roden sowie das Wurzelwerk vollständig zu entfernen (Gefahr Stockausschläge). Es muss dabei sichergestellt werden, dass sich eine einheimische Nachfolgevegetation etablieren kann.

Bei Erdarbeiten sind die Wurzeln sowie der Wurzelstock vollständig zu entfernen.

*Entsorgung*

Pflanzenmaterial

- KVA Buchs

Aushubmaterial

- Aushub- oder Inertstoff-deponie, dort ist eine Überdeckung von mindestens 1 m während 10 Jahren notwendig.

*Nachkontrollen*

Regelmässige, mehrjährige Nachkontrolle erforderlich (Samen sind im Boden lange keimfähig)

*Vorsichtsmassnahmen* Keine

## ORIENTALISCHES ZACKENSCHÖTCHEN (Türkische Rauke)

*Bunias orientalis*



Quelle: [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch) und  
[www.de.wikipedia.org](http://www.de.wikipedia.org)

### Beschreibung

<i>Herkunft</i>	Ost- und Südosteuropa
<i>Merkmale</i>	Mehrjährige Staude, bis 120 cm hoch, verweigt Stängel im oberen Bereich und im Blütenstand rötlich, mit drüsigen Warzen Blätter (unten): gestielt, fiederteilig, mit grossem dreieckigem Endabschnitt, ca. 40 cm lang Blätter (oben): klein, oft ungeteilt und nicht gestielt Blüten: gelb; Blütezeit: Mai bis August Früchte: schief eiförmige Schötchen, mit unregelmässigen Höckern, gestielt

## Beschreibung

---

<i>Standort</i>	Äcker, Schuttplätze, Böschungen, Wegränder, Wiesen
<i>Lebensform</i>	Mehrjährige krautige Pflanze
<i>Ökologische Gruppe</i>	Unkraut- oder Ruderalpflanze
<i>Verbreitungsmechanismus</i>	<p>Die Verbreitung erfolgt über Samen, welche über mehrere Jahre keimfähig sind. Zudem können die Samen bis in den Sommer keimen. Die Pflanze hat somit zwei Wachstumsschübe, einmal im Frühling und einmal m Herbst.</p> <p>Die Pflanze kann sich auch vegetativ vermehren. Dies durch eine gut ausgebildete Regenerationsfähigkeit aus dem Wurzelstock oder aus Wurzelfragmenten.</p>

### *Schadensbilder / Gefahren*



#### Biodiversität

Die Pflanze neigt zu Massenbildung, was die einheimische Flora verdrängt. Zudem ist sie eine wertvolle Nektarquelle für Bienen und Hummeln, wodurch eine Konkurrenzsituation zu einheimischen Pflanzen entsteht.

#### Lebensgrundlagen

Der Ertrag von Futterbauflächen kann beim Vorkommen von Massenbeständen des Orientalischen Zackenschötchen deutlich geschmälert werden. Dies sowohl als Folge von Ertragseinbussen, als auch durch die Förderung des Pflanzenwachstums resp. der Regeneration als Folge von (mechanischen) Störungen (bspw. Mähen).

Die Pflanze kann über Mähgut und Erde (mit Samen oder Wurzelstücken verunreinigt) verschleppt werden. Dies stellt einen sehr effizienten Verbreitungsmechanismus und somit ein Gefährdungspotenzial für das Schutzgut Boden dar (biologische Belastung).

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

<i>Verbreitung</i>	Rhein- und Bahndamm, extensiv bewirtschaftete Wiesen, Waldrand, im Bereich von Rufen, Liechtensteiner Oberland, bis ca. 600 m ü. M.
--------------------	---

## Bekämpfung

---

*Bekämpfungsstrategie*



Eliminieren



Reduzieren



Halten

*Bekämpfungsmassnahmen*

Es ist derzeit keine effiziente Methode zur Bekämpfung der Pflanze bekannt. Dies v.a. deshalb, weil Störungen (Mähen, Fräsen) das (vegetative) Wachstum fördern. U.U. könnte die Pflanze mittels Ausreissen bekämpft werden. In diesem Fall müsste sie aber zwingend vollständig, mit Wurzeln, entfernt werden. Andernfalls besteht ebenfalls die Gefahr der (starken) vegetativen Regeneration.

Geräte und Fahrzeuge müssen nach dem Befahren von befallenen Flächen gründlich gereinigt werden.

*Entsorgung*

Pflanzenmaterial

- KVA Buchs

Aushubmaterial

- keine speziellen Massnahmen bekannt, korrekte Entsorgung auf Aushub- oder Inertstoffdeponie wird aber empfohlen (Gefahr Verschleppung durch Samen und Wurzelstücke)

*Nachkontrollen*

Regelmässige Nachkontrollen erforderlich

*Vorsichtsmassnahmen*

Keine

## NADELKRAUT

## *Crassula helmsii*



Quelle: [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch) und  
[www.fr.wikipedia.org](http://www.fr.wikipedia.org)

### Beschreibung

<i>Herkunft</i>	Australien, Neuseeland
<i>Merkmale</i>	<p>Pflanze besteht aus runden, dünnen und verzweigten Stängeln (10 bis 30 cm lang, teilweise auch 1 m lang), an den Knoten werden Wurzeln gebildet, Pflanze wächst kriechend oder aufrecht</p> <p>Gegenständige Blätter, 4 bis 20 mm lang, lanzettlich schmal und an der Basis verwachsen</p> <p>Gestielte Einzelblüten in den Blattachsen, weiss oder hell rosa bis rot; Blütezeitpunkt: August bis Oktober</p>
<i>Standort</i>	Stehende oder langsam fliessende Gewässer wie Gräben, Bäche, Tümpel, Kanäle
<i>Lebensform</i>	Wasserpflanze
<i>Ökologische Gruppe</i>	Gewässerpflanze

## Beschreibung

---

### Verbreitungs- mechanismus

Die Vermehrung erfolgt hauptsächlich vegetativ über Bruchstücke der Stängel, v.a. durch das Verschleppen aus Aquarien und Tümpeln (nicht fachgerechte Entleerung resp. Entsorgung).

Zusätzlich wird vermutet, dass die Pflanze auch durch Wasservögel verschleppt wird (Bruchstücke der Stängel im Gefieder).

### Schadensbilder / Gefahren



#### Biodiversität

Die Pflanze bildet dichte Bestände, was zu einer Beschattung der Gewässer führt. Daraus resultiert ein Lichtmangel, was es anderen Pflanzen und Algen verunmöglicht, Photosynthese zu betreiben. Sie sterben ab, wodurch der Sauerstoffgehalt stark absinkt. Zahlreiche Pflanzen und Tiere werden damit verdrängt.

#### Oberflächengewässer

Das Ökosystem eines Oberflächengewässers wird durch den dichten Bewuchs mit Nadelkraut massiv gestört und verändert.

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

### Verbreitung

Bisher keine Nachweise vorhanden

## Bekämpfung

---

### Bekämpfungs- strategie

(sobald vorhanden)



Eliminieren



Reduzieren



Halten

### Bekämpfungs- massnahmen

Bisher sind keine Erfahrungswerte zur Bekämpfung vorhanden. Eine mögliche Bekämpfung könnte vermutlich über Abfischen, Ausreissen oder Ausbaggern erfolgen. Dies darf aber ausschliesslich in Rücksprache mit dem Amt für Umwelt erfolgen (Gewässerschutzgesetz).

Auf jeden Fall sind Aquarien und Tümpel korrekt zu entleeren resp. zu entsorgen. Damit kann der vermutete grösste Risikofaktor für die Verschleppung der Pflanze eingedämmt werden.

## Bekämpfung

---

### *Entsorgung*

Pflanzenmaterial

- KVA Buchs

Aushubmaterial

- keine speziellen Massnahmen bekannt, korrekte Entsorgung auf Aushub- oder Inertstoffdeponie wird aber empfohlen

### *Nachkontrollen*

Regelmässige Nachkontrollen erforderlich

### *Vorsichtsmassnahmen*

Vorsicht vor "unbeabsichtigtem" Zerstückeln oder Abbrechen von Stängelstücken

## ESSBARES ZYPERGRAS (Erdmandelgras)

*Cyperus esculentus*



Quelle: Erwin Jörg ([www.neophyt.ch](http://www.neophyt.ch))

### Beschreibung

<i>Herkunft</i>	Unbekannt, heute weltweit verbreitet
<i>Merkmale</i>	<p>10 bis 50, selten bis 90 cm hohes Sauergras mit dreikantigem Stängel</p> <p>Blätter hellgrün, steif, 5 bis 10 mm breit, kürzer als der Stängel und dreizeilig angeordnet (in drei Reihen, je 120° zwischen den Blättern)</p> <p>Blütenstand besteht aus 4 bis 10 Ästen mit am Ende jeweils zahlreichen gelblichen bis bräunlichen Ähren. Jede Ähre besitzt zahlreiche fertile Blüten (20 bis 30), mehrere Hochblätter überragen teilweise den Blütenstand; Blütezeit: August bis September</p> <p>Pflanze bildet lange unterirdische Rhizome mit 1 bis 2 cm langen knolligen Verdickungen (Erdmandeln)</p>
<i>Standort</i>	Lichtreiche Standorte, vorwiegend in offenen Hackfruchtkulturen

## Beschreibung

---

*Lebensform* Krautige Pflanze, die mit Knospen unter der Erde überwintert (Rhizome, Knollen, Zwiebeln)

*Ökologische Gruppe* Sumpfpflanze

*Verbreitungsmechanismus* Das Erdmandelgras ist ein Geophyt und überwintert in Form von Knöllchen – daher auch ihr Name. Aus jedem Knöllchen entwickelt sich ab April eine neue Pflanze mit vielen Rhizomen, welche im Herbst zahlreiche neue (bis 1'500!) Knollen anlegen.

Das Verschleppungsrisiko durch landwirtschaftliche resp. erdbauliche Tätigkeiten ist gross, sei es über (verschmutzte) Maschinen oder Erdtransporte.

*Schadensbilder / Gefahren*



### Lebensgrundlagen

Das essbare Zypergras ist ein lästiges Ackerunkraut und somit hauptsächlich für die Landwirtschaft eine Gefahr. In Hackfrucht- oder Zwiebelkulturen kann die Pflanze grosse Ertragseinbussen verursachen.

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

*Verbreitung* Vereinzelt im Kulturland und angrenzenden Strassenböschungen, bisher nur Vorkommen nördlich von Schaan erfasst

## Bekämpfung

---

*Bekämpfungsstrategie*



Eliminieren



Reduzieren



Halten

## Bekämpfung

---

### *Bekämpfungsmassnahmen*

Eine weitere Verbreitung muss verhindert werden.

Fahrzeuge und Geräte, welche auf befallenen Äckern eingesetzt wurden, müssen auf einem befestigten Platz / Strasse gut gereinigt werden (trocken oder nass). Das Waschwasser muss gefasst und über die Kanalisation entsorgt werden. Allfälliges Erdreich muss auf einer Aushub- oder Inertstoffdeponie entsorgt werden.

Auf befallenen Flächen ist eine Folgekultur zu wählen, welche durch ihre Dichte und Bedeckungsdauer (Kunstwiese, evtl. Getreide) die Neophytenart unterdrückt. Die Kunstwiese ist zu bevorzugen, da dabei ein geringeres Verschleppungsrisiko durch Bodenbearbeitung besteht.

Eine chemische Bekämpfung ist nur im Frühjahr vor der Knöllchenbildung wirksam (idealerweise bis spätestens 5-Blattstadium). Je nach Kultur kann ein Herbizideinsatz effizient sein, die Knollen werden aber meist nicht abgetötet. Die Neophytenart wird dadurch nur zurückgedrängt.

Mögliche Herbizide: Vorauf- und Nachaufherbizide gemäss Empfehlung Agroscope; folgende Punkte sind zu beachten:

- Ein Einsatz darf ausschliesslich mit einer Fachbewilligung zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln erfolgen. Bei Bedarf oder fehlender Fachbewilligung ist professionelle Hilfe beizuziehen.
- Weiterführende Informationen sind beim Amt für Umwelt erhältlich.

Das Ausgraben der gesamten Pflanze gilt als wirkungsvolle mechanische Bekämpfungsmethode. Bei starkem Befall ist ein flächiger Bodenersatz in einer Mächtigkeit von bis zu 50 cm vorzusehen (abhängig von Befallstiefe mit Knöllchen). Eine fachgerechte Umsetzung der Erdarbeiten sowie die Qualität des zugeführten Erdaushubes („Ersatzboden“) sind die entscheidenden Erfolgsfaktoren dieser Massnahme.

### *Entsorgung*

Pflanzenmaterial

- KVA Buchs

Aushubmaterial

- Aushub- oder Inertstoffdeponie, dort ist eine Überdeckung von mindestens 1 m während 10 Jahren notwendig.

### *Nachkontrollen*

Regelmässige Nachkontrolle während 5 bis 6 Jahren erforderlich

### *Vorsichtsmassnahmen*

Sorgfältige Reinigung sämtlicher Geräte und Maschinen

## KANADISCHE WASSERPEST / NUTALLS WASSERPEST (Schmalblättrige Wasserpest, gewöhnliche Wasserpest)

*Elodea canadensis (nuttallii)*



Quelle: [www.de.wikipedia.org](http://www.de.wikipedia.org)

### Beschreibung

<i>Herkunft</i>	Nordamerika
<i>Merkmale</i>	Mehrjährige, untergetauchte Wasserpflanzenart mit dicht beblätterten Stängeln (bis 3 m lang)  Blätter: hell, zugespitzt, etwas gedreht  Blüten: weisslich-violette, am Ende von langen unbeblätterten Stielen (ragen über die Wasseroberfläche); Blütezeitpunkt: Mai bis September
<i>Standort</i>	Stehende oder langsam fließende Gewässer wie Gräben, Bäche, Tümpel, Kanäle
<i>Lebensform</i>	Wasserpflanze
<i>Ökologische Gruppe</i>	Gewässerpflanze
<i>Verbreitungsmechanismus</i>	Die Vermehrung erfolgt vegetativ über abgebrochene Sprosssteile. Diese werden über das Wasser (Strömung), Schiffverkehr oder Wasservögel (im Gefieder) verschleppt.

## Beschreibung

---

Schadensbilder /  
Gefahren



### Biodiversität

Die Pflanze bildet dichte Bestände, was zur Verdrängung anderer Arten führt (insbesondere auch in Gewässern, die durch bauliche Massnahmen verändert wurden). Sie verhindert damit die Ausbildung einer natürlichen Artenzusammensetzung.

### Oberflächengewässer

Das Ökosystem eines Oberflächengewässers wird durch den dichten Bewuchs massiv gestört und verändert. Zusätzlich kann der Bewuchs für verschiedene Aktivitäten hinderlich sein: Fischerei, Schifffahrt, Baden.

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

Verbreitung

Entwässerungsgräben, v.a. im Unterland

## Bekämpfung

---

Bekämpfungs-  
strategie



Eliminieren



Reduzieren



Halten

Bekämpfungs-  
massnahmen

Wiederholtes Abfischen (über Jahre).

Entsorgung

Pflanzenmaterial

- KVA Buchs

Aushubmaterial

- keine

Nachkontrollen

Regelmässige Nachkontrollen erforderlich

Vorsichtsmassnahmen

Vorsicht vor "unbeabsichtigtem" Abbrechen von Stängelstücken

## EINJÄHRIGES BERUFKRAUT

*Erigeron annuus*



Quelle: [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch)

### Beschreibung

*Herkunft*

Nordamerika

*Merkmale*

Ein- oder zweijährige, krautige Art der Familie der Korbblütler, Wuchshöhe 30 bis 100 (150) cm

Abstehend behaarter Stängel mit Verzweigungen

Wurzeln dringen bis zu 1m tief in den Boden

Blätter ungeteilt, am Rand grob gezähnt, beidseits hellgrün, flaumig behaart und wechselständig angeordnet

Blütenkörbchen mit aussen weissen (blassrosa) Zungenblüten und innen gelben Röhrenblüten; Blütezeit: (April) Juni bis September (November)

Früchtchen tragen einen kurzen Pappus (Haarkranz)

## Beschreibung

---

*Standort* Typische Ruderalpflanze auf gestörten Flächen, entlang von Strassen, Bahngleisen und Fließgewässern, aber auch in Wiesen und Weiden oder in landwirtschaftlichen Kulturen

*Lebensform* In warmen Gegenden und günstigen Jahren einjährig, nur mit Samen überwinternd; bei uns aber meist zweijährig und als Rosette überwinternd

*Ökologische Gruppe* Unkraut- oder Ruderalpflanze

*Verbreitungsmechanismus* Das Einjährige Berufkraut vermehrt sich meist ungeschlechtlich durch Samenbildung ohne Befruchtung.

*Schadensbilder / Gefahren*



### Natur

Als Ruderalpflanze auf Schuttplätzen und Ödland ist das Einjährige Berufkraut schon seit vielen Jahren bei uns bekannt. Heute wird vermehrt beobachtet, dass die Art auch in naturnahe, schützenswerte Formationen eindringt, insbesondere in Magerwiesen und Weiden. Hier ist die Gefahr gross, dass auch gefährdete einheimische Arten verdrängt werden.

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

*Verbreitung* Häufige Art im ganzen Land bis ca. 1100 m ü. M., vor allem am Rheindamm, im Bereich von Rufen, sowie im Wald, aber auch an Strassenböschungen und im Siedlungsbereich, sowie entlang von Gewässern

## Bekämpfung

---

*Bekämpfungsstrategie*



Eliminieren



Reduzieren



Halten

*Bekämpfungsmassnahmen*

Pflanzen vor der Samenbildung vollständig ausreissen. Unvollständiges Ausreissen oder Abschneiden sind nicht zielführend, da die Pflanze dann mehrjährig wird.

## Bekämpfung

---

### *Entsorgung*

Pflanzenmaterial

- KVA Buchs

Aushubmaterial

- Aushub- oder Inertstoffdeponie, dort ist eine Überdeckung von mindestens 1 m während 10 Jahren notwendig.

### *Nachkontrollen*

Nachkontrolle im Folgejahr erforderlich (Pflanze wird mehrjährig, falls sie nicht komplett ausgerissen wurde)

*Vorsichtsmassnahmen* Keine

**TOPINAMBUR**  
**(Erdbirne, Knollige Sonnenblume)**

*Helianthus tuberosus*



Quelle: [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch)

**Beschreibung**

<i>Herkunft</i>	Mittel- und Nordamerika
<i>Merkmale</i>	<p>Staupe mit bis zu 3 m Höhe, im oberen Bereich meist verzweigt</p> <p>Pflanze bildet lange unterirdische Ausläufer an deren Enden rübenförmige bis rundliche Knollen wachsen, die Knollen sind essbar</p> <p>Breit eiförmige Blätter, in den Stiel verschmälert, oberseits rau, unterseits flaumig behaart</p> <p>Lang gestielte Blütenköpfe, Durchmesser 4 bis 8 cm, gelb; Blütezeit: September bis November</p> <p>Die Pflanze ist nahe verwandt mit der Sonnenblume.</p>
<i>Standort</i>	Flussufer, Waldränder, Kiesgruben, Schuttplätze, Bahnanlagen, Strassen- und Wegränder

## Beschreibung

---

*Lebensform* Krautige Pflanze, die mit Knospen unter der Erde überwintert (Rhizome, Knollen, Zwiebeln)

*Ökologische Gruppe* Unkraut- oder Ruderalpflanze

*Verbreitungsmechanismus* Die Pflanze verbreitet sich ausschliesslich vegetativ über die Knollen. Eine Ausreifung der Samen ist nicht möglich (späte Blütezeit).

*Schadensbilder / Gefahren*



### Biodiversität

Hauptprobleme verursacht die Pflanze entlang von Fliessgewässern. Die oberirdischen Pflanzenteile sterben im Winter ab und es bleibt ein vegetationsfreies Ufer. Dieses ist der Erosion ausgesetzt. Die (schwimmfähigen) Knollen werden (teilweise) ausgeschwemmt und mit dem Wasser ausgebreitet.

Sofern die Standortansprüche an Licht, Wasser und Nährstoffe erfüllt sind, bildet die Topinambur rasch Dominanzbestände. Durch die grosse Wuchsdichte (Blätter) werden einheimische Arten verdrängt, was zu Reinbeständen an Topinambur führt.

### Lebensgrundlagen

Bereits kleine Bruchstücke der Knollen reichen aus, damit die Pflanze austreiben kann. Dies stellt einen sehr effizienten Verbreitungsmechanismus und somit ein Gefährdungspotenzial für das Schutzgut Boden dar (biologische Belastung, hohe Verschleppungsgefahr).

### Oberflächengewässer

Die Stabilität von Böschungen sowie die Hochwassersicherheit werden reduziert (insbesondere im Winterhalbjahr).

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

*Verbreitung* Bisher keine Nachweise vorhanden

## Bekämpfung

---

*Bekämpfungs-  
strategie*

*(sobald vorhanden)*



Eliminieren



Reduzieren



Halten

*Bekämpfungs-  
massnahmen*

Wiederholtes Ausgraben sämtlicher Knollen.

Mulchen im Sommer und Anbau von heimischen holzartigen Pflanzen (Verdrängung der Topinambur); Zeitpunkt: Ende Juni / Anfang Juli (vor der Bildung der neuen Knollen).

*Entsorgung*

Pflanzenmaterial

- KVA Buchs

Aushubmaterial

- keine speziellen Massnahmen bekannt, korrekte Entsorgung auf Aushub- oder Inertstoffdeponie wird aber empfohlen

*Nachkontrollen*

Regelmässige Nachkontrollen erforderlich

*Vorsichtsmassnahmen*

keine

## RIESENBÄRENKLAU

## *Heracleum mantegazzianum*



Quelle: [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch)

### Beschreibung

<i>Herkunft</i>	Kaukasus
<i>Merkmale</i>	<p>Grosse, bis 3.5 m hohe Staude mit kräftigen, oft rot gesprenkelten, hohlen Stängeln, am Grunde bis 10 cm dick</p> <p>Blätter tief 3- oder 5teilig mit fiederteiligen, spitzen Abschnitten, unterseits kurz behaart, sehr gross; die unteren Blätter mit Stiel bis zu 3 m lang (keine gestielten Abschnitte!)</p> <p>Blütendolden bis zu 50 cm Durchmesser, 50 bis 150 strahlig, Blüten weiss oder gelbgrün; Blütezeit: Juni bis August</p> <p>Früchte 10 bis 14 mm lang und 6 bis 8 mm breit, mit borstig behaarten Randrippen</p>
<i>Standort</i>	<p>Frische, meist nährstoffreiche Standorte im Bereich von Waldrändern, Weg- und Strassenrändern, Wiesen, dem Uferbereich von Gewässern, sowie auf Ödland</p> <p>Der Riesenbärenklau kommt vom Tiefland bis in die Bergstufe vor.</p>

## Beschreibung

---

<i>Lebensform</i>	Krautige Pflanze, die mit Knospen auf oder direkt unter der Erde überwintert
<i>Ökologische Gruppe</i>	Unkraut- oder Ruderalpflanze
<i>Verbreitungsmechanismus</i>	Eine einzelne Pflanze bildet mehrere 10'000 Samen, die im Boden etwa 7 Jahre keimfähig bleiben. Die Ausbreitung erfolgt durch Wind (meist nur ca. 10 m, je nachdem bis 100 m), durch Gewässer (Samen, welche bis zu drei Tagen im Wasser bleiben, sind keimfähig), durch Tiere (Samen bleiben mit den Borsten oder im Fell von Tieren hängen und können weit verbreitet werden).

### *Schadensbilder / Gefahren*



#### Allgemein

Der Riesenbärenklau stellt allgemein eine grosse Gefahr dar, da er sich sehr effizient ausbreiten kann.

#### Gesundheit

Der Saft des Riesenbärenklaus enthält phototoxische Furanocumarine. Eine Berührung der Pflanze bei gleichzeitiger oder nachfolgender direkter Sonneneinstrahlung führt zu unangenehmen Hautentzündungen mit so starker Blasenbildung, dass Narben zurückbleiben können. Je nach Verbrennungsgrad und weiteren Nebenwirkungen (Fieber, Schweissausbrüche, Kreislaufstörungen) ist eine ärztliche Behandlung angeraten.

#### Biodiversität

Die Pflanze bildet gerne dichte Bestände und beschattet mit ihren riesigen Blättern den Unterwuchs, so dass die einheimische Vegetation durch Lichtmangel verdrängt wird. Die bis zu 60 cm lange Pfahlwurzel ermöglicht der Pflanze ein schnelles Wachstum und eine fast beliebig grosse Regeneration.

#### Oberflächengewässer

An Böschungen von Gewässern besteht die Gefahr erhöhter Erosionsgefahr, da die dicken Wurzelstöcke des Riesenbärenklaus keine uferfestigende Wirkung haben. Das Risiko ist abhängig von der Neigung der Böschung.

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

### Verbreitung

Ganzes Land bis 1400 m ü. M., mit Schwerpunkt im Wald und Naturschutzgebiet Plankner Äscher, vereinzelt im Siedlungsbereich sowie an Strassen- und Wegrändern

## Bekämpfung

---

### Bekämpfungsstrategie



Eliminieren



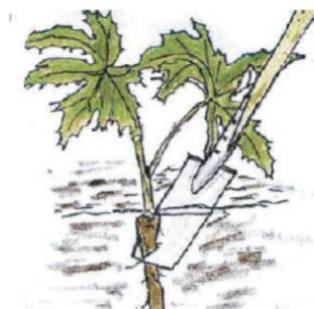
Reduzieren



Halten

### Bekämpfungsmassnahmen

Blütenstand und andere Pflanzenteile bis ca. 15 cm über dem Boden abschneiden, dann den Wurzelstock 15 bis 20 cm unter der Bodenoberfläche durchschneiden (vgl. schematische Abbildung). Nur so kann die Pflanze nicht mehr austreiben.



Achtung: bei einem Schnitt an der Bodenoberfläche nutzt der Riesenbärenklau sein grosses Regenerationspotential, treibt aus und bildet Blüten.

Eine Beweidung (vor allem im frühen Wachstumsstadium) mit Schafen und Rindern führt zu einer Reduktion jedoch nicht zur Eliminierung der Pflanze. Bei der Beweidung müssen die Tierschutzvorschriften eingehalten werden. Eine der Beweidung vorangehende Mahd fördert andere Pflanzenarten. In Naturschutzgebieten ist die Beweidung nur mit Bewilligung der zuständigen Naturschutzbehörde möglich.

Besonders wichtig ist die Bekämpfung in der Nähe von Kinderspielflächen.

## Bekämpfung

---

### *Entsorgung*

#### Pflanzenmaterial

- KVA Buchs

#### Aushubmaterial

- Aushub im Umkreis von 7 m und bis zu einer Tiefe von 30 bis 60 cm auf einer Aushub- oder Inertstoffdeponie entsorgen. Dort ist eine Überdeckung von mindestens 1 m während 10 Jahren notwendig.

### *Nachkontrollen*

Nachkontrolle erforderlich (Regenerationspotenzial aus den Wurzeln)

### *Vorsichtsmassnahmen*

Pflanze nicht berühren (Handschuhe, langärmelige Kleider tragen)  
Schutzbrille tragen

## GROSSER WASSERNABEL

## *Hydrocotyle ranunculoides*



Quelle: [www.de.wikipedia.org](http://www.de.wikipedia.org)

### Beschreibung

<i>Herkunft</i>	Nordamerika
<i>Merkmale</i>	<p>Pflanze treibt an der Wasseroberfläche oder kriecht über nassen Boden entlang von Ufern; dünne Stängel, dichte Wurzelbündel an den Knoten</p> <p>Rundliche Blätter, 3- bis 7-lappig, lang gestielt, ragen aus dem Wasser heraus</p> <p>Blüten: weiss, kleine Dolden am Ende von unbeblätterten Stielen; Blütezeitpunkt: Juli bis August</p>
<i>Standort</i>	Teiche, Ufer, Gräben
<i>Lebensform</i>	Wasserpflanze
<i>Ökologische Gruppe</i>	Gewässerpflanze
<i>Verbreitungsmechanismus</i>	Die Vermehrung erfolgt vegetativ über Stängelstücke. Diese werden über das Wasser (Strömung) oder Wasservögel (im Gefieder) verschleppt.
<i>Schadensbilder / Gefahren</i>	    

## Beschreibung

---

### Biodiversität

Die Pflanze bildet dichte Bestände, was zu einer Beschattung der Gewässer führt. Daraus resultiert ein Lichtmangel, was es anderen Pflanzen und Algen verunmöglicht, Photosynthese zu betreiben. Sie sterben ab, wodurch der Sauerstoffgehalt stark absinkt. Zahlreiche Pflanzen und Tiere werden damit verdrängt.

### Oberflächengewässer

Das Ökosystem eines Oberflächengewässers wird durch den dichten Bewuchs massiv gestört und verändert.

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

### Verbreitung

Bisher keine Nachweise vorhanden

## Bekämpfung

---

### Bekämpfungsstrategie

(sobald vorhanden)



Eliminieren



Reduzieren



Halten

### Bekämpfungsmassnahmen

Bisher sind keine Erfahrungswerte zur Bekämpfung vorhanden. Eine mögliche Bekämpfung könnte vermutlich über Abfischen, Ausreissen oder Ausbaggern erfolgen. Dies darf aber ausschliesslich in Rücksprache mit dem Amt für Umwelt erfolgen (Gewässerschutzgesetz).

Auf jeden Fall sind Aquarien korrekt zu entleeren resp. zu entsorgen. Damit kann der vermutete grösste Risikofaktor für die Verschleppung der Pflanze eingedämmt werden.

### Entsorgung

Pflanzenmaterial

- KVA Buchs

Aushubmaterial

- keine speziellen Massnahmen bekannt, korrekte Entsorgung auf Aushub- oder Inertstoffdeponie wird aber empfohlen

### Nachkontrollen

Regelmässige Nachkontrollen erforderlich

### Vorsichtsmassnahmen

Vorsicht vor "unbeabsichtigtem" Zerstückeln oder Abbrechen

## DRÜSIGES SPRINGKRAUT

## *Impatiens glandulifera*



Quelle: [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch)

### Beschreibung

<i>Herkunft</i>	Himalaya
<i>Merkmale</i>	<p>Einjährige, bis 2 m hohe Staude, Stängel kahl und leicht durchscheinend, meist nicht verzweigt</p> <p>Blätter gegenständig im oberen Stängelteil oft quirlig (meist 3 Blätter) angeordnet, schmal lanzettlich, meist scharf gezähnt, 10 bis 25 cm lang, Blattstiel mit bis zu 3 mm langen Drüsen</p> <p>Relativ grosse (2.5 bis 4cm) bilateralsymmetrische, weinrote bis blassrote Blüten mit zurückgekrümmtem Sporn, Blütenstand wenig bis viel blütige aufrechte Trauben (1 bis 20 Blüten); Blütezeit: Juli bis September</p> <p>Früchte 3 bis 5 cm lange Schleuderkapseln (öffnen sich bei Reife explosionsartig und schleudern Samen aus)</p>
<i>Standort</i>	Nasse und nährstoffreiche Böden entlang von Wasserläufen, in Riedgebieten, Auen, auf Waldschlägen und Deponien vom Tiefland bis in die Bergstufe
<i>Lebensform</i>	Einjährige Pflanze, die nur mit Samen überwintert
<i>Ökologische Gruppe</i>	Unkraut- oder Ruderalpflanze

## Beschreibung

---

### *Verbreitungs- mechanismus*

Das Drüsige Springkraut ist einjährig und vermehrt sich durch Samen. Eine Pflanze produziert bis zu 2'500 Samen pro Vegetationsperiode. Ein dichter Bestand kann bis zu 30'000 Samen pro m<sup>2</sup> bilden. Die Samen werden durch die Schleuderkapseln bis 7 m weit verstreut, sie können auch mit dem Wasser über grosse Distanzen verbreitet werden. Die Samen keimen im kommenden Frühjahr, bleiben aber ca. 6 Jahre keimfähig.

### *Schadensbilder / Gefahren*



#### Allgemein

Die Art ist sehr konkurrenzfähig, raschwüchsig und die grosse Samenproduktion sorgt für zahlreichen Nachwuchs. Das Drüsige Springkraut ist auf der prioritären Liste der EPPO (European Plant Protection Organization) als besonders schädliche gebietsfremde Art aufgeführt.

#### Biodiversität

Die Art breitet sich sehr rasch aus. Dichte Bestände des Springkrautes führen zu einer Verarmung der Begleitvegetation. In Wäldern verhindert es die Verjüngung von Bäumen und Sträuchern.

#### Oberflächengewässer

Entlang von Gewässern verdrängt die Pflanzenart die einheimische Ufervegetation mit der Folge, dass nach Absterben der Stängel im Herbst offene Stellen ohne lebendes Wurzelwerk entstehen, die von Erosion gefährdet sind.

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

### *Verbreitung*

Bis ca. 900 m ü. M., mit Schwerpunkt im Unterland, vor allem in Wäldern und entlang von Gewässern

## Bekämpfung

---

*Bekämpfungsstrategie*



Eliminieren



Reduzieren



Halten

*Bekämpfungsmassnahmen*

Ausreissen ist einfach möglich, da die Art ein oberflächliches Wurzelwerk bildet. Grössere Bestände können auch kurz vor der Blütenbildung gemäht werden. Pflanzenmaterial muss komplett entfernt werden (Stängel können an den Knoten wurzeln und eine neue Pflanze bilden).

*Entsorgung*

Pflanzenmaterial

- KVA Buchs

Aushubmaterial

- Aushub im Umkreis von 1 m und bis zu einer Tiefe von 30 cm auf einer Aushub- oder Inertstoffdeponie entsorgen. Dort ist eine Überdeckung von mindestens 1 m während 10 Jahren notwendig.

*Nachkontrollen*

Nachkontrolle erforderlich (v.a. bei Bekämpfung durch Mahd)

*Vorsichtsmassnahmen*

Keine

## KLEINES SPRINGKRAUT

*Impatiens parviflora*



Quelle: Erwin Jörg ([www.neophyt.ch](http://www.neophyt.ch)) und [www.de.wikipedia.org](http://www.de.wikipedia.org)

### Beschreibung

<i>Herkunft</i>	Zentral- und Ostasien
<i>Merkmale</i>	<p>Einjährige krautige Pflanze mit einer Wuchshöhe von 20 bis 60 cm, ganze Pflanze kahl</p> <p>Blätter wechselständig, eiförmig bis länglich, gestielt und 5 bis 12 cm lang</p> <p>Aufrechte gespornte Blüten, blassgelb, bis 1,8 cm lang, wachsen einzeln oder in wenigblütigen aufrechten Trauben in Blattachseln; Kelchblatt kronblattähnlich mit Sporn, nicht über 1 cm lang, Sporn gerade, unpaares Kronblatt ebenfalls ca. 1 cm lang; Blütezeit: Juni bis Oktober</p> <p>Frucht maximal 2 cm lange, keulenförmige Kapsel, die bei Berührung aufspringt</p>
<i>Standort</i>	Nährstoffreiche, feucht-schattige Standorte, wie Waldwege, Hecken, Auen und in der Krautschicht von naturnahen Wäldern
<i>Lebensform</i>	Einjährige Pflanze, die nur mit Samen überwintert
<i>Ökologische Gruppe</i>	Waldpflanze
<i>Verbreitungsmechanismus</i>	Die reifen Samen werden mit Hilfe eines Schleudermechanismus über 3 m weit weg geschleudert. Die feuchten Samen werden klebrig und bleiben an Pfoten, Sohlen und Reifenprofilen hängen, wodurch sie auch weiter entfernte Standorte erreichen können.

## Beschreibung

---

Schadensbilder /  
Gefahren



### Biodiversität

In Wäldern kann die Art große Bestände aufbauen. In lichten und nährstoffreichen Säumen oder gestörten Stellen kann die Art nach einem guten Frühjahr dichte Bestände entwickeln, die andere Arten in ihren Entwicklungsmöglichkeiten einschränken. Möglich, aber nicht näher untersucht, sind Folgewirkungen auf die Sukzession, z.B. über eine Beeinflussung der Verjüngung von Bäumen.

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

Verbreitung

Ganzes Land bis ca. 1200 m ü. M., mit Schwerpunkt im Wald, sowie entlang von Gewässern und im Kulturland

## Bekämpfung

---

Bekämpfungs-  
strategie



Eliminieren



Reduzieren



Halten

Bekämpfungs-  
massnahmen

Es sind keine Erfahrungswerte bezüglich Bekämpfungsmassnahmen bekannt. Analog zum Drüsigen Springkraut ist davon auszugehen, dass Ausreissen oder Mahd vor der Samenreife erfolversprechend sind.

Entsorgung

Pflanzenmaterial

- KVA Buchs

Aushubmaterial

- Aushub im Umkreis von 1 m und bis zu einer Tiefe von 30 cm auf einer Aushub- oder Inertstoffdeponie entsorgen. Dort ist eine Überdeckung von mindestens 1 m während 10 Jahren notwendig.

Nachkontrollen

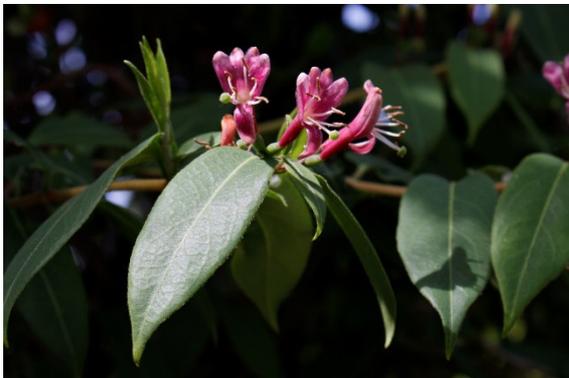
Nachkontrolle erforderlich (v.a. bei Bekämpfung durch Mahd)

Vorsichtsmassnahmen

Keine

## HENRYS GEISSBLATT

*Lonicera henryi*



Quelle: [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch)

### Beschreibung

<i>Herkunft</i>	Asien
<i>Merkmale</i>	<p>Schlingpflanze mit kletternden und kriechenden, verholzten Stängeln, bis 5 m lange Triebe</p> <p>Blätter: ganzrandig, gegenständig, 3 bis 8 cm lang, 1 bis 4 cm breit, breit lanzettlich, spitz auslaufend, Blattoberseite dunkelgrün, Unterseite heller</p> <p>Blüten: weiss bis rosa, in Blattachseln oder am Ende der Zweige, paarweise angeordnet; Blütezeit: Juni bis August</p> <p>Früchte: ovale, blau-schwarze Beeren</p>
<i>Standort</i>	Waldränder, Wälder, schattige Wegränder
<i>Lebensform</i>	(halb-) immergrüne Pflanze mit verholzten Stängeln (Liane)
<i>Ökologische Gruppe</i>	Waldpflanze

## Beschreibung

---

### *Verbreitungs- mechanismus*

Die Pflanze vermehrt sich vorwiegend vegetativ über die kriechenden Triebe, welche an den Knoten wurzeln. Ebenso können abgebrochene und verschleppte Stängel und Zweige sich leicht bewurzeln und neue Bestände bilden.

Es sind nur wenige Untersuchungen zur Verbreitung über Samen bekannt. Es wird vermutet, dass die Vögel die Früchte fressen und die Samen damit über weite Distanzen verschleppt werden können.

### *Schadensbilder / Gefahren*



#### Biodiversität

Die Pflanze bildet an Bäumen ein dichtes Geflecht, was den Baum schwächt und für Windwurf anfällig macht. Im Unterwuchs wirkt sich der dichte Bewuchs negativ auf das Wachstum der einheimischen Arten sowie die natürliche Waldverjüngung aus (Schattenbildung).

#### Lebensgrundlagen

Sprosse und Zweige reichen aus, damit die Pflanze neu austreiben kann. Dies stellt einen sehr effizienten Verbreitungsmechanismus und somit ein Gefährdungspotenzial für das Schutzgut Boden dar (biologische Belastung, hohe Verschleppungsgefahr).

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

### *Verbreitung*

Wald, Waldränder, im Bereich von Rufen, Wegränder, im Gebiet Schaan / Vaduz, bis ca. 700 m ü. M.

## Bekämpfung

---

*Bekämpfungs-  
strategie*



Eliminieren



Reduzieren



Halten

*Bekämpfungs-  
massnahmen*

Die Jungpflanzen müssen mit den Wurzeln (vollständig) ausgerissen werden. Altpflanzen am Grund abschneiden und soweit möglich regelmässig ausreissen.

Eine Entfernung über das Ausgraben der Pflanzen inkl. Ausläufer ist möglich (Gefahr Stockausschläge und Verschleppung über Spross- und Ausläuferteile; Schwierigkeit im Wurzelbereich von Bäumen).

Geräte und Fahrzeuge müssen nach der Bearbeitung von befallenen Flächen gründlich gereinigt werden.

Bisher sind keine Erfahrungswerte zur chemischen Bekämpfung der Pflanze bekannt. Falls trotzdem ein Herbizideinsatz in Betracht gezogen wird (v.a. bei einem grossen Bestand), sind folgende Punkte zu beachten:

- Ein Einsatz im Wald kann nur mittels Ausnahmegewilligung und unter Auflagen des Amtes für Umwelt bewilligt werden.
- Ein Einsatz darf ausschliesslich mit einer Fachbewilligung zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln erfolgen. Bei Bedarf oder fehlender Fachbewilligung ist professionelle Hilfe beizuziehen.
- Weiterführende Informationen sind beim Amt für Umwelt erhältlich.

*Entsorgung*

Pflanzenmaterial

- KVA Buchs

Aushubmaterial

- keine speziellen Massnahmen bekannt, korrekte Entsorgung auf Aushub- oder Inertstoffdeponie wird aber empfohlen

*Nachkontrollen*

Regelmässige Nachkontrollen erforderlich

*Vorsichtsmassnahmen*

Vorsicht vor "unbeabsichtigtem" Abbrechen von Stängeln / Zweigen

**VIELBLÄTTRIGE LUPINIE**  
**(Vielblättrige Wolfsbohne)**

*Lupinus polyphyllus*



Quelle: [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch)

**Beschreibung**

<i>Herkunft</i>	Nordamerika
<i>Merkmale</i>	Ausdauernde Staude mit einer Wuchshöhe von bis zu 150 cm Blätter: lang gestielt, gefingert, aus 9 bis 17 lanzettlichen Teilblättern zusammengesetzt Blüten: blau (selten purpurn, weiss oder zweifarbig), aufrechter ca. 50 cm langer, traubiger Blütenstand, quirlähnlich; Blütezeit: Juni bis September Früchte: behaarte, bohnenähnliche Hülsenfrüchte
<i>Standort</i>	Kahlschläge, Waldsäume, Böschungen, Hochstaudenfluren und Wiesen
<i>Lebensform</i>	mehrwährige krautige Pflanze

## Beschreibung

---

*Ökologische Gruppe* Waldpflanze

*Verbreitungsmechanismus* Die reifen und trockenen Bohnen öffnen sich explosionsartig und schleudern die Samen bis 5 m weit. Die Samen bleiben im Boden bis 50 Jahre lang keimfähig. Eine Pflanze bildet bis zu 2'000 Samen.

Eine „Fernausbreitung“ der Samen durch Tiere ist ebenso möglich (v.a. im Fell).

*Schadensbilder / Gefahren*



**Gesundheit**

Die Samen und Blätter sind für Tiere giftig. Insbesondere für Schafe und Pferde sind hohe Dosen tödlich (Alkaloidwirkung, auch im Dürrfutter).

**Biodiversität**

Die Pflanze kann rasch Reinbestände bilden, was die einheimische Vegetation verdrängt. Dank der Bildung von Wurzelausläufern sowie der Fixierung von Luftstickstoff im Boden (Knöllchenbakterien) besitzt die Pflanze zudem ein hohes Potenzial, artenreiche und nährstoffarme Flächen zu überwuchern. Dies stellt speziell in geschützten resp. schützenswerten Alp-/ Bergwiesen und –rasen eine grosse Gefahr für seltene und gefährdete Pflanzenarten dar.

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

*Verbreitung* Bisher keine Nachweise vorhanden

## Bekämpfung

---

*Bekämpfungs-  
strategie*

*(sobald vorhanden)*



Eliminieren



Reduzieren



Halten

*Bekämpfungs-  
massnahmen*

Mehrmaliges Mähen vor Samenbildung, Ausgraben oder Ausstechen (Blackeneisen).

Geräte und Fahrzeuge müssen nach der Bearbeitung von befallenen Flächen gründlich gereinigt werden (Wurzelausläufer).

Bisher sind keine Erfahrungswerte zur chemischen Bekämpfung der Pflanze bekannt. Falls trotzdem ein Herbizideinsatz in Betracht gezogen wird (v.a. bei einem grossen Bestand), sind folgende Punkte zu beachten:

- Ein Einsatz im Wald kann nur mittels Ausnahmegewilligung und unter Auflagen des Amtes für Umwelt bewilligt werden.
- Ein Einsatz darf ausschliesslich mit einer Fachbewilligung zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln erfolgen. Bei Bedarf oder fehlender Fachbewilligung ist professionelle Hilfe beizuziehen.
- Weiterführende Informationen sind beim Amt für Umwelt erhältlich.

*Entsorgung*

Pflanzenmaterial

- KVA Buchs

Aushubmaterial

- keine speziellen Massnahmen bekannt, korrekte Entsorgung auf Aushub- oder Inertstoffdeponie wird aber empfohlen

*Nachkontrollen*

Regelmässige Nachkontrollen erforderlich

*Vorsichtsmassnahmen*

Giftige Pflanzenteile für Tiere (v.a. Schafe und Pferde)

## OPUNTIE

## *Opuntia humifusa*



Quelle: [www.de.wikipedia.org](http://www.de.wikipedia.org) und [www.en.wikipedia.org](http://www.en.wikipedia.org)

### Beschreibung

<i>Herkunft</i>	Nordamerika
<i>Merkmale</i>	<p>Kakteengewächs, horstig bis buschig wachsend, niederliegend, Wuchshöhe ca. 10 cm</p> <p>5 bis 7 cm grosse, blattähnliche Segmente, meist rund bis oval, Segmente mit weissen bis braunen Areolen, aus denen vereinzelt braune bis graue Dornen herauswachsen (Dornen 2 bis 3 cm lang, senkrecht zur Segmentfläche)</p> <p>Blüte: gelb; Blütezeit: Juni bis Juli</p> <p>Früchte: rötlich (essbar)</p>
<i>Standort</i>	Warme, felsige Hänge mit durchlässigem Boden
<i>Lebensform</i>	krautige, ausdauernde Pflanze (Zwergstrauch)

## Beschreibung

---

<i>Ökologische Gruppe</i>	Trockenpflanze
<i>Verbreitungsmechanismus</i>	Verbreitung über Samen (unterstützt durch Tiere), aber auch Vegetativ durch Bewurzelung einzelner Flachsprosse (Segmente).
<i>Schadensbilder / Gefahren</i>	      Biodiversität Ausbreitung an trockenen, mageren (artenreichen) Standorten und damit Konkurrenz zu einheimischen Pflanzen (welche aufgrund der Standortverhältnisse ohnehin eher konkurrenzschwach sind).

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

<i>Verbreitung</i>	Bisher keine Nachweise vorhanden
--------------------	----------------------------------

## Bekämpfung

---

<i>Bekämpfungsstrategie (sobald vorhanden)</i>	   Eliminieren                      Reduzieren                      Halten
<i>Bekämpfungsmassnahmen</i>	Regelmässiges Ausreissen
<i>Entsorgung</i>	Pflanzenmaterial ▪ KVA Buchs  Aushubmaterial ▪ keine
<i>Nachkontrollen</i>	Regelmässige Nachkontrollen erforderlich
<i>Vorsichtsmassnahmen</i>	Dornen (Verletzungsgefahr)

## BLAUGLOCKENBAUM (Paulownie)

*Paulownia tomentosa*



Quelle: [www.de.wikipedia.org](http://www.de.wikipedia.org) und Amt für Umwelt, Vaduz

### Beschreibung

<i>Herkunft</i>	China und Japan
<i>Merkmale</i>	<p>Bis zu 15 m hoher Laubbaum mit dicht braun behaarten Zweigen</p> <p>Blätter gegenständig, herzförmig, ganzrandig und bis über 30 cm lang; Blätter von Schösslingen bedeutend grösser</p> <p>Glockenförmige Blüten in aufrechten Rispen, lila bis blauviolette Krone wird 4 bis 7 cm lang und abwärts gebogen; Blütezeit: April bis Mai</p> <p>Frucht ca. 4 cm lange, rundliche Kapsel, die sich mit zwei Klappen öffnet und zahlreiche kleine Samen enthält</p>

## Beschreibung

---

<i>Standort</i>	Offene Stellen mit viel Licht wie Waldränder, Gebüsch, und Ödland Vorkommen sind auf die untere Stufe beschränkt
<i>Lebensform</i>	Holzpflanze, die mehr als 4 m hoch wird und im Winter die Blätter abwirft
<i>Ökologische Gruppe</i>	Waldpflanze
<i>Verbreitungs- mechanismus</i>	Der Baum zeichnet sich durch eine enorm hohe Samenproduktion aus. Junge Bäume sind raschwüchsig und haben Blätter, die beträchtlich grösser sind als die der ausgewachsenen Bäume.

*Schadensbilder /  
Gefahren*



Biodiversität

Bisher konnten (noch) keine nachteiligen Auswirkungen auf die Fauna und Flora nachgewiesen werden. An Stellen, wo viele Jungbäume aufkommen, kann die einheimische Vegetation durch Lichtentzug beeinträchtigt werden.

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

<i>Verbreitung</i>	Vereinzelt in Wäldern und an Waldrändern bis ca. 600 m ü. M., Siedlungsbereich
--------------------	---

## Bekämpfung

---

*Bekämpfungsstrategie*



Eliminieren



Reduzieren



Halten

*Bekämpfungsmassnahmen*

Unerwünschte Jungtriebe regelmässig ausreissen.

Grössere Bäume können durch Ringeln der Rinde erfolgreich bekämpft werden. Vom Fällen ist abzuraten, da danach die Wurzelbrut massiv ausschlägt. Stockausschläge sind regelmässig zu entfernen. Für eine (raschere) vollständige Entfernung kann eine Herbizidbehandlung nötig sein (idealer Zeitpunkt: August bis September). Folgende chemischen Bekämpfungsmassnahmen kommen in Frage:

- a) Stamm anbohren und chemisch impfen
- b) Baum Fällen und Stock bestreichen

Mögliche Herbizide: Triclopyr oder Glyphosate; folgende Punkte sind zu beachten:

- Ein Einsatz im Wald kann nur mittels Ausnahmegewilligung und unter Auflagen des Amtes für Umwelt bewilligt werden.
- Ein Einsatz darf ausschliesslich mit einer Fachbewilligung zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln erfolgen. Bei Bedarf oder fehlender Fachbewilligung ist professionelle Hilfe beizuziehen.
- Weiterführende Informationen sind beim Amt für Umwelt erhältlich.

*Entsorgung*

Pflanzenmaterial

- KVA Buchs oder Hackschnitzelheizung (Holz)

Aushubmaterial

- Aushub- oder Inertstoffdeponie, dort ist eine Überdeckung von mindestens 1 m während 10 Jahren notwendig.

*Nachkontrollen*

Nachkontrollen erforderlich (Stockausschläge)

*Vorsichtsmassnahmen* Keine

## KIRSCHLORBEER

*Prunus laurocerasus*



Quelle: [www.de.wikipedia.org](http://www.de.wikipedia.org)

### Beschreibung

<i>Herkunft</i>	Anatolien, Kaukasus, Nordiran
<i>Merkmale</i>	Immergrüner Zierstrauch, bis 6 m hoch, verholzt Blätter ledrig, derb, Oberseite dunkelgrün glänzend, Unterseite hell Aufrechte Blütenstände, Blüte weiss; Blütezeit: April/Mai bis Juni Früchte: dunkelrot bis schwarz, kugelig, glänzend
<i>Standort</i>	In Gärten und Parkanlagen kultiviert, verwildert an Waldrändern und in Wäldern, teilweise auch auf Deponien (vorwiegend an eher feuchten und warmen Standorten)
<i>Lebensform</i>	Holzpflanze, die bis 6 m hoch wird, und immergrün ist
<i>Ökologische Gruppe</i>	Waldpflanze

## Beschreibung

---

*Verbreitungs-  
mechanismus*

Verbreitung über Samen und über Wurzelasläufer. Die Früchte werden gerne von Vögeln gefressen und so die Samen über weite Distanzen verschleppt.

*Schadensbilder /  
Gefahren*



**Gesundheit**

Alle Pflanzenteile enthalten giftige Blausäure. Deshalb werden die Blätter von Tieren (fast) nicht gefressen, wodurch die Pflanze einen Konkurrenzvorteil hat.

**Biodiversität**

Das dichte Wachstum sowie das ausgeprägte Laubwerk führen zu einer Beschattung des Unterwuchs, was das Aufkommen anderer Arten unterdrückt. Dadurch wird auch die natürliche Waldverjüngung stark beeinträchtigt. Der Kirschlorbeer ist schattentolerant, was ihm zusätzliche Konkurrenzvorteile verschafft (geringe Standortansprüche).

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

*Verbreitung*

Gärten, Parkanlagen, Waldränder

## Bekämpfung

---

*Bekämpfungs-  
strategie*



Eliminieren



Reduzieren



Halten

*Bekämpfungsmassnahmen*

Fruchtstände vor der Samenreife entfernen.

Einzelne (junge) Pflanzen mit Wurzeln ausreissen oder ausgraben. Grosse Bäume ringeln oder fällen und Wurzelstock ausgraben resp. Stockausschläge 3 bis 5 mal jährlich, während mehreren Jahren schneiden. Offenen Boden mit einheimischen, unproblematischen Arten begrünen.

## Bekämpfung

---

Bei einem Herbizideinsatz sind folgende Punkte zu beachten:

- Ein Einsatz im Wald kann nur mittels Ausnahmegewilligung und unter Auflagen des Amtes für Umwelt bewilligt werden.
- Ein Einsatz darf ausschliesslich mit einer Fachbewilligung zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln erfolgen. Bei Bedarf oder fehlender Fachbewilligung ist professionelle Hilfe beizuziehen.
- Weiterführende Informationen sind beim Amt für Umwelt erhältlich.

### *Entsorgung*

Pflanzenmaterial

- KVA Buchs oder Hackschnitzelheizung (Holz)

Aushubmaterial

- keine speziellen Massnahmen bekannt, korrekte Entsorgung auf Aushub- oder Inertstoffdeponie wird aber empfohlen

### *Nachkontrollen*

Regelmässige Nachkontrollen erforderlich

### *Vorsichtsmassnahmen*

Pflanze ist giftig (Blausäure)

## ASIATISCHE STAUDENKNÖTERICHE

(Japanischer Staudenknöterich, Sachalin-Knöterich, Bastard-Knöterich)

*Reynoutria japonica*, *Reynoutria sachalinensis*, *Reynoutria x bohemica*

---



Quelle: [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch) und [www.en.wikipedia.org](http://www.en.wikipedia.org)

### Beschreibung

---

*Herkunft*

Ostasien

*Merkmale*

Grosse, 1 bis 3 m hohe Staude mit kräftigen, kahlen, hohlen Stängeln, welche meist dunkelrot angelaufen sind, zweihäusig (männliche und weibliche Blütenstände befinden sich an verschiedenen Individuen)

Charakteristisch sind die dicken Rhizome (unterirdische Sprosse), welche im Frühling zahlreiche Blattriebe bilden.

## Beschreibung

---

Blätter wechselständig mit einer familientypischen Ochrea (röhrlige, häutige, bräunliche Scheide am Grunde der Blattstiele, welche den Stängel oberhalb des Blattansatzes umringt), Blattform breit-eiförmig (maximal 20 cm lang), am Ende schmal zugespitzt und am Grunde rechtwinklig gestutzt oder leicht gerundet

Blütenstände vielblütig, Blüten klein und weiss

Früchtchen dreikantig und geflügelt (von den Perigonblättern umschlossen)

Im Gegensatz zum Japanischen Stauden-Knöterich wird der Sachalin Stauden-Knöterich bis zu 4 m hoch, seine Blätter sind länger (bis zu 40 cm lang), die Blattspreite ist am Grunde herzförmig abgerundet.

Der Bastardknöterich ist wahrscheinlich im neophytischen Areal der beiden Eltern entstanden und nimmt in vielen Merkmalen eine Zwischenstellung ein.

### *Standort*

Uferbereich von Gewässern, Waldränder, Hecken, Strassen- und Eisenbahnböschungen, Schuttplätze des Tieflandes bis zur unteren Bergstufe

Der Schwerpunkt des Vorkommens liegt an den Ufern von Fließgewässern und an Stellen mit genügend Lichteinfall.

### *Lebensform*

Krautige Pflanze, die mit Knospen unter der Erde überwintert (Rhizome, Knollen, Zwiebeln)

### *Ökologische Gruppe*

Unkraut- oder Ruderalpflanze

### *Verbreitungsmechanismus*

Die Vermehrung erfolgt hauptsächlich vegetativ. Kleinste Stängelstücke (oberirdische Stängel, oder Rhizome) sind fähig, an den Knoten Wurzeln und neue Triebe und somit kräftige Stauden zu bilden. In der Literatur findet man Angaben, dass Rhizome bis aus 3 m Tiefe Stauden gebildet haben. Die Vermehrung durch Samen spielt nur eine untergeordnete Rolle, da die Jungpflanzen frostempfindlich sind und bei uns nicht überleben.

### *Schadensbilder / Gefahren*



### Allgemein

Die Asiatischen Stauden-Knöteriche sind weltweit ein gefürchtetes Unkraut und stehen auf der Liste der 100 schlimmsten, gebietsfremden invasiven Arten. Die dichten, hochwüchsigen Bestände sind eine Gefahr für die natürliche Vegetation.

## Beschreibung

---

### Biodiversität

Rasches Wachstum und effiziente Ausbreitung durch unterirdische Rhizome führen zu dominierenden Reinbeständen, das dichte Blätterdach entzieht den anderen Pflanzen das Licht, die einheimische Flora wird verdrängt. Die Stauden-Knöteriche dringen vermehrt auch in naturnahe und Naturschutz-Gebiete vor.

### Lebensgrundlagen

Aufgrund der grossen Gefahr zur Verschleppung von Stängel- oder Rhizomstücken und der in der Folge sehr effizienten Verbreitung stellen die Stauden-Knöteriche ein grosses Gefährdungspotenzial für das Schutzgut Boden dar (biologische Verschmutzung).

### Infrastrukturen

Durch die Rhizome sind Schäden an Gebäuden, Strassen und Böschungen möglich. Die Bekämpfung entlang von Bahnlinien kann erhebliche Kosten verursachen.

### Oberflächengewässer

Die Stauden-Knöteriche verdrängen die einheimische Ufervegetation und verursachen eine Destabilisierung des Uferbereichs, da die oberirdischen Triebe im Winter absterben und vor allem entlang von Fliessgewässern die Erosion an den kahlen Böschungen gefördert wird. Ausserdem kann das Abflussverhalten in den Fliessgewässern verändert werden, was sich negativ auf die Fauna (und die Fischerei) auswirken kann.

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

### *Verbreitung*

Vor allem im Talgebiet, vereinzelt aber bis ca. 1000 m ü. M., Schwerpunkt entlang von Oberflächengewässern, daneben entlang Bahnlinie, auf Deponien, im Siedlungsgebiet und im Wald

## Bekämpfung

---

*Bekämpfungsstrategie*



Eliminieren



Reduzieren



Halten

*Bekämpfungsmassnahmen*

Kleine Vorkommen durch Ausgraben eliminieren. Ein Ausbaggern etablierter Bestände ist nur im Rahmen von Bauvorhaben sinnvoll. Grösste Sorgfalt ist beim Transport und der Entsorgung geboten. Eine gründliche Reinigung von Maschinen nach Bekämpfung / Transport zwingend notwendig.

Eine chemische Bekämpfung während mehreren Jahren ist möglich. Folgende chemischen Bekämpfungsmassnahmen kommen in Frage:

- a) Schneiden im Sommer und Applikation auf Blatttriebe im Herbst
- b) Applikation in die frisch geschnittenen Triebe im Herbst

Mögliche Herbizide: Glyphosate; folgende Punkte sind zu beachten:

- Entlang von Oberflächengewässern ist ein Einsatz nur auf Anfrage und gemäss Ausnahmegenehmigung des Amtes für Umwelt zulässig. Zusätzlich sind entsprechende Sorgfaltsmassnahmen zwingend einzuhalten (Abdecken Wasseroberfläche, weitere).
- Ein Einsatz darf ausschliesslich mit einer Fachbewilligung zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln erfolgen. Bei Bedarf oder fehlender Fachbewilligung ist professionelle Hilfe beizuziehen.
- Weiterführende Informationen sind beim Amt für Umwelt erhältlich.

*Entsorgung*

Pflanzenmaterial

- KVA Buchs

Aushubmaterial

- Aushub im Umkreis von 3 m und bis zu einer Tiefe von 3 m auf einer Aushub- oder Inertstoffdeponie entsorgen. Dort ist eine Überdeckung von mindestens 6 m während 10 Jahren notwendig.

*Nachkontrollen*

Regelmässige Nachkontrollen erforderlich

*Vorsichtsmassnahmen*

Keine

## ESSIGBAUM

*Rhus typhina*



Quelle: Erwin Jörg ([www.neophyt.ch](http://www.neophyt.ch))

### Beschreibung

*Herkunft*

Östliches Nordamerika

*Merkmale*

5 bis 8 m hoher Baum

Blätter 30 bis 50 cm lang, unpaarig gefiedert, mit typischer Rotfärbung im Herbst, 11 bis 31 Teilblätter scharf gesägt

Männliche Blüten gelbgrün, bis 20 cm lang, weibliche Blüten, kleiner, Blütezeit: Juni bis Juli

Fruchtstände bilden rote stehende Kolben

Zweige und Äste rotbraun filzig behaart, einem bastigen Hirschgeweih ähnlich (Synonym: Hirschkolben-Sumach)

## Beschreibung

---

<i>Standort</i>	Leichte, oft steinige und frische bis trockene Böden sonnenexponierter Lagen. Geringe Ansprüche an Bodenfruchtbarkeit und -feuchtigkeit
<i>Lebensform</i>	Holzpflanze, die mehr als 4 m hoch wird und im Winter die Blätter abwirft
<i>Ökologische Gruppe</i>	Pionierpflanze in niedrigen Lagen
<i>Verbreitungsmechanismus</i>	Die Vermehrung erfolgt vor allem über das weitverzweigte Wurzelsystem, welches zahlreiche Wurzelschösslinge ausbildet.

### *Schadensbilder / Gefahren*



#### Gesundheit

Alle Teile, aber vor allem der Milchsaft, sind schwach giftig. Bei Einnahme von grösseren Mengen kommt es zu Beschwerden im Magen-Darm-Bereich. Bei Einwirkungen des Milchsaftes auf die Haut und die Augen sind Entzündungen möglich.

#### Biodiversität

Durch die intensive Bildung von Wurzelbrut kann sich der Essigbaum ausbreiten, Dickichte bilden und so andere Arten verdrängen.

#### Lebensgrundlagen

Eine Verschleppung des Essigbaums über Wurzelstücke ist möglich, was – vergleichbar zu den Asiatischen Stauden-Knöteriche – ein grosses Gefährdungspotenzial für das Schutzgut Boden darstellt (biologische Verschmutzung).

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

<i>Verbreitung</i>	Nördlich von Vaduz mit Schwerpunkt im Siedlungsgebiet
--------------------	---

## Bekämpfung

---

### Bekämpfungsstrategie



Eliminieren



Reduzieren



Halten

### Bekämpfungsmassnahmen

Kleinere Einzelpflanzen müssen ausgerissen oder ausgegraben werden.

Grössere Sträucher und Bäume können durch Ringeln der Rinde erfolgreich bekämpft werden. Vom Fällen ist abzuraten, da danach die Wurzelbrut massiv ausschlägt. Wenn diese Schösslinge nicht regelmässig entfernt werden, kann ein dichter Essigbaumwald entstehen. Für eine (raschere) vollständige Entfernung kann eine Herbizidbehandlung nötig sein (idealer Zeitpunkt: August bis September). Folgende chemischen Bekämpfungsmassnahmen kommen in Frage:

- a) Stamm anbohren und chemisch impfen
- b) Baum Fällen und Stock bestreichen

Mögliche Herbizide: Triclopyr oder Glyphosate; folgende Punkte sind zu beachten:

- Ein Einsatz im Wald kann nur mittels Ausnahmegewilligung und unter Auflagen des Amtes für Umwelt bewilligt werden.
- Ein Einsatz darf ausschliesslich mit einer Fachbewilligung zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln erfolgen. Bei Bedarf oder fehlender Fachbewilligung ist professionelle Hilfe beizuziehen.
- Weiterführende Informationen sind beim Amt für Umwelt erhältlich.

### Entsorgung

Pflanzenmaterial

- KVA Buchs oder Hackschnitzelheizung (Holz)

Aushubmaterial

- Aushub im Umkreis von 10 m und bis zu einer Tiefe von 1 m auf einer Aushub- oder Inertstoffdeponie entsorgen. Dort ist eine Überdeckung von mindestens 6 m während 10 Jahren notwendig.

### Nachkontrollen

Regelmässige, mehrjährige Nachkontrolle erforderlich (Wurzelbrut)

### Vorsichtsmassnahmen

Kontakt mit Milchsaft zu vermeiden

Tragen von Handschuhen und Schutzbrille

**ROBINIE**  
**(Falsche Akazie)**

*Robinia pseudoacacia*



Quelle: [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch)

**Beschreibung**

---

<i>Herkunft</i>	Nordamerika
<i>Merkmale</i>	Sommergrüner Baum, bis 30 m hoch Rinde graubraun mit tiefen Längsrissen Triebe mit paarig angelegten Dornen Blätter zusammengesetzt – unpaarig gefiedert, Teilblätter ganzrandig, 2 bis 5 cm lang, Nebenblätter zu starken Dornen umgebildet Blüten weiss, wohlriechend, in lockeren und hängenden Trauben von 10 bis 20 cm Länge; Blütezeit: Mai bis Juni Früchte trockene Hülsen, 4 bis 10 cm lang, mit rundlichen Samen

## Beschreibung

---

*Standort* Trocken – warme Standorte in Auen, Waldlichtungen, an Wegrändern, auf Ödland, Dämmen, Schuttplätzen und an felsigen Orten des Tieflandes

*Lebensform* Holzpflanze, die mehr als 4 m hoch wird und im Winter die Blätter abwirft

*Ökologische Gruppe* Waldpflanze

*Verbreitungsmechanismus* Die Robinie ist ein relativ kurzlebiger Pionierbaum. Die Samen werden mit dem Wind bis zu 100 m weit verbreitet und bleiben sehr lange keimfähig. Zur Keimung braucht es jedoch viel Licht. Hauptsächlich erfolgt die Ausbreitung jedoch durch Wurzeläusläufer. Dadurch kann die Robinie in geschlossene Bestände oder auch in Magerrasen eindringen.

*Schadensbilder / Gefahren*



Gesundheit

Rinde, Samen und Blätter sind giftig (Lectine). Der Verzehr von kleinen Mengen ruft Bauchschmerzen mit Übelkeit und Brechreiz sowie einen erhöhten Puls hervor. Für Tiere kann es tödlich sein.

Biodiversität

Die Robinie ist ein raschwüchsiger Baum, der durch Ausleger und Wurzeläusläufer grössere Flächen einnehmen kann. Robinienbestände können sehr dicht werden und einheimische Sträucher und Bäume verdrängen. Da der Baum Stickstoff bindet, kommt es zu einer Anreicherung von Stickstoff im Boden, wodurch Arten nährstoffarmer Böden verdrängt werden können. Auf Pionierstandorten wird die Sukzession stark beschleunigt, einheimische Pionierarten werden verdrängt.

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

*Verbreitung* Hauptsächlich entlang von Strassen und im Siedlungsgebiet, im Wald vor allem im Raum Vaduz

## Bekämpfung

---

*Bekämpfungs-  
strategie*



Eliminieren



Reduzieren



Halten

*Bekämpfungs-  
massnahmen*

Um Wurzelausschläge zu vermeiden ist der Baum vor dem Fällen zu ringeln. Im 1. Jahr: partielles Ringeln im Winter (Februar) – die Rinde und die ersten Schichten Holz auf Brusthöhe und in einer Breite von 15 cm über zirka 9/10 des Stammumfanges entfernen. Ein Teil des Saftes zirkuliert noch, der Baum wird ernährt aber kann keine Reserven anlegen. Im 2. Jahr: komplettes Ringeln im Frühsommer (Juni) nach dem Blüten- und Blattaustrieb – die restlichen 1/10 entfernen. Kurz danach stirbt der Baum ab und kann im Winter gefällt werden.

*Entsorgung*

Pflanzenmaterial

- KVA Buchs oder Hackschnitzelheizung (Holz)

Aushubmaterial

- Aushub- oder Inertstoffdeponie, dort ist eine Überdeckung von mindestens 1 m während 10 Jahren notwendig.

*Nachkontrollen*

Regelmässige Nachkontrolle erforderlich (Ausreissen von evtl. Wurzel-  
ausschlägen)

*Vorsichtsmassnahmen* Keine

**ARMENISCHE BROMBEERE**  
**(Himalaja-Brombeere)**

*Rubus armeniacus*



Quelle: [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch), [www.en.wikipedia.org](http://www.en.wikipedia.org)

**Beschreibung**

<i>Herkunft</i>	Kaukasus (Armenien)
<i>Merkmale</i>	<p>Strauch mit bis zu 5 m langen Schösslingen, Schösslinge glänzend grünlich mit roten Kanten, bis zu 13 mm breite Stacheln, welche am Grund rot gefärbt sind</p> <p>5-zählige Blätter, unterseits deutlich grau- bis weissfilzig, alle Teilblätter sind gestielt</p> <p>Blüte: rosa; Blütezeit: Juni bis August</p> <p>Schwarze Früchte, sehr gross und süss (essbar)</p>

## Beschreibung

---

*Standort* Waldränder, Lichtungen, Wegränder, Ruderalflächen, Bahnareale, Ufer- und Strassenböschungen

*Lebensform* Strauchförmige Holzpflanze, welche im Winter die Blätter abwirft

*Ökologische Gruppe* Waldpflanze

*Verbreitungsmechanismus* Dank wurzelnder Triebe und unterirdischen Ausläufern bildet der Strauch mächtige Dickichte und unterdrückt das Aufkommen einheimischer Pflanzen (Beschattung). Die Pflanze ist sehr regenerationsfähig und treibt leicht aus (v.a. nach Abschneiden).  
Zusätzlich erfolgt eine Verbreitung durch Vögel über grosse Distanzen (Beerenfrass).

*Schadensbilder / Gefahren*



Biodiversität

Die Pflanze überwuchert insbesondere brachliegende Wiesen, wenig gepflegte Weiden und Pionierstandorte. Sie bildet dort ein Dickicht an Schösslingen, so dass keine anderen Pflanzen mehr wachsen können.

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

*Verbreitung* Rheindamm und Bahndamm, Balzers bis Ruggell

## Bekämpfung

---

*Bekämpfungsstrategie*



Eliminieren



Reduzieren



Halten

*Bekämpfungsmassnahmen*

Kleine Bestände: ausgraben

Grosse Bestände: wiederholtes Mähen (im Sommer) und Schnittgut abführen

Eine kombinierte Bekämpfung (mechanisch und chemisch) ist möglich.

## Bekämpfung

---

Folgende Punkte sind bei einem Herbizideinsatz zu beachten:

- Ein Einsatz im Wald kann nur mittels Ausnahmegewilligung und unter Auflagen des Amtes für Umwelt bewilligt werden.
- Ein Einsatz darf ausschliesslich mit einer Fachbewilligung zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln erfolgen. Bei Bedarf oder fehlender Fachbewilligung ist professionelle Hilfe beizuziehen.
- Weiterführende Informationen sind beim Amt für Umwelt erhältlich.

### *Entsorgung*

Pflanzenmaterial

- KVA Buchs

Aushubmaterial

- keine speziellen Massnahmen bekannt, korrekte Entsorgung auf Aushub- oder Inertstoffdeponie wird aber empfohlen

### *Nachkontrollen*

Regelmässige Nachkontrollen erforderlich

### *Vorsichtsmassnahmen*

Stacheln (Verletzungsgefahr)

## KAUKASUS-FETTKRAUT / -FETTHENNE

*Sedum spurium*



Quelle: [www.de.wikipedia.org](http://www.de.wikipedia.org) und [www.sv.wikipedia.org](http://www.sv.wikipedia.org)

### Beschreibung

*Herkunft*

Südwestasien

*Merkmale*

Bodenbedeckende Pflanze mit kriechenden Sprossen, welche an den Knoten wurzeln

Blätter: flach und fleischig, breit-oval, gegen den Grund schmaler, am Rand bewimpert und gegen oben unregelmässig gekerbt bis gezähnt

Aufrechte Blütenstände; Blüte: weisslich bis purpur; Blütezeit: Juni bis Juli

Früchte: Hülse mit vielen Samen

## Beschreibung

---

*Standort* Mauren, Wegränder, Bahndämme, Kiesgruben, Felsen, zunehmend auch Trockenrasen

*Lebensform* Krautige, ausdauernde Pflanze (Zwergstrauch)

*Ökologische Gruppe* Unkraut- oder Ruderalpflanze

*Verbreitungsmechanismus* Die Pflanze vermehrt sich vegetativ über kriechende Sprosse, welche an den Knoten wurzeln. Zusätzlich besitzt die Pflanze die Möglichkeit, ausgerissene Sprosse rasch wieder zu bewurzeln.

Eine Vermehrung über Samen spielt gemäss Literaturangaben nur eine untergeordnete Rolle.

*Schadensbilder / Gefahren*



### Biodiversität

Durch die Überwucherung von extensiven, artenreichen Standorten verdrängt die Pflanze die einheimische Vegetation. Auf Futterbauflächen (extensiv, wenig intensiv) ist je nach Ausmass der Überwucherung ein negativer Einfluss auf den Heuertrag möglich.

### Lebensgrundlagen

Die Pflanze kann aus Sprossen rasch neu austreiben. Dies stellt einen sehr effizienten Verbreitungsmechanismus und somit ein Gefährdungspotenzial für das Schutzgut Boden dar (biologische Belastung).

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

*Verbreitung* Bisher keine Nachweise vorhanden

## Bekämpfung

---

*Bekämpfungs-  
strategie  
(sobald vorhanden)*



Eliminieren



Reduzieren



Halten

*Bekämpfungs-  
massnahmen*

Jungtriebe regelmässig ausreissen.

Grössere Bestände: Boden abtragen. Eine mechanische Bekämpfung ist nicht zielführend, da die Pflanze ein hohes Potenzial für eine neue Bewurzelung von Sprossen aufweist und sich dadurch weiter ausbreiten würde.

*Entsorgung*

Pflanzenmaterial

- KVA Buchs

Aushubmaterial

- keine speziellen Massnahmen bekannt, korrekte Entsorgung auf Aushub- oder Inertstoffdeponie wird aber empfohlen

*Nachkontrollen*

Regelmässige Nachkontrollen erforderlich

*Vorsichtsmassnahmen* keine

**SCHMALBLÄTTRIGES GREISKRAUT**  
**(Schmalblättriges Kreuzkraut)**

*Senecio inaequidens*



Quelle: [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch) und Erwin Jörg ([www.neophyt.ch](http://www.neophyt.ch))

**Beschreibung**

<i>Herkunft</i>	Südafrika
<i>Merkmale</i>	Mehrjährige krautige Pflanze, bis 1 m hoch, stark verzweigt, am Grund oft holzig Blätter: lineal bis schmal lanzettlich (6 bis 7 cm lang, 2 bis 3 mm breit), am Rand fein eingesägt, oft mit bläulichem Schimmer Blüte: gelb; Blütezeit: Juli bis November Früchte: Nüsschen, mit Pappus versehen (→ Windverfrachtung)
<i>Standort</i>	Ruderalflächen, Schuttplätze, Strassenränder, Bahnanlagen und Brachen

## Beschreibung

---

<i>Lebensform</i>	Mehrjährige krautige Pflanze (mindestens zweijährig)
<i>Ökologische Gruppe</i>	Unkraut- oder Ruderalpflanze
<i>Verbreitungsmechanismus</i>	Die Verbreitung erfolgt ausschliesslich über Samen (bis 30'000 Samen pro Pflanze), welche mit dem Wind über weite Distanzen transportiert werden (teilweise auch durch das Anhaften im Reifenprofil). Die Samen sind im Boden lange keimfähig. Die Pflanze weist deshalb ein enormes Ausbreitungspotenzial auf, v.a. auch entlang von (Haupt-)Verkehrsachsen.

### Schadensbilder / Gefahren



#### Gesundheit

Die Pflanze produziert Alkaloide, welche giftig für Weidetiere (und den Menschen) sind (vergleichbar mit dem Jakobs Kreuzkraut). Die Art könnte deshalb bei weiterer Ausbreitung auf landwirtschaftliche Nutzflächen zu einer Gefahr für die Landwirtschaft werden (wie es bspw. in einzelnen Regionen Frankreichs bereits der Fall ist).

#### Biodiversität

Das Invasionspotenzial nimmt exponentiell zu (hohe Anzahl Samen). Das Risiko für eine Konkurrenzsituation um natürliche Lebensräume (einheimische Vegetation) ist dementsprechend gross.

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

<i>Verbreitung</i>	Rheindamm und angrenzende Flächen, im Gebiet Vaduz
--------------------	--

## Bekämpfung

---

### Bekämpfungsstrategie



Eliminieren



Reduzieren



Halten

## Bekämpfung

---

<i>Bekämpfungsmassnahmen</i>	<p>Pflanzen mit Wurzeln ausreissen oder regelmässig tief mähen (alle 6 Wochen). Die Massnahmen müssen vor der Samenreife ausgeführt werden. Das Schnittgut ist abzuführen.</p> <p>Offener Boden muss mit schnell wachsenden, einheimischen Pflanzen begrünt werden.</p> <p>Eine chemische Bekämpfung mit Herbiziden ist möglich. Dabei sind folgende Punkte zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ein Einsatz darf ausschliesslich mit einer Fachbewilligung zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln erfolgen. Bei Bedarf oder fehlender Fachbewilligung ist professionelle Hilfe beizuziehen.</li><li>▪ Weiterführende Informationen sind beim Amt für Umwelt erhältlich.</li></ul>
<i>Entsorgung</i>	<p>Pflanzenmaterial</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ KVA Buchs</li></ul> <p>Aushubmaterial</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ keine speziellen Massnahmen bekannt, korrekte Entsorgung auf Aushub- oder Inertstoffdeponie wird aber empfohlen</li></ul>
<i>Nachkontrollen</i>	Regelmässige Nachkontrollen erforderlich
<i>Vorsichtsmassnahmen</i>	Alkaloide sind giftig für Weidtiere (auch für den Mensch)

## GOLDRUTEN

(Kanadische Goldrute und Spätblühende Goldrute)

*Solidago canadensis*, *Solidago gigantea*

---



Quelle: [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch) und [www.de.wikipedia.org](http://www.de.wikipedia.org)

### Beschreibung

---

<i>Herkunft</i>	Nordamerika
<i>Merkmale</i>	<p>Grosse mehrjährige Staude mit langen unterirdischen Kriechsprossen (Rhizomen)</p> <p>Stängel unverzweigt, 60 bis 250 cm hoch, grün, schwach bis dicht kurzhaarig (Kanadische Goldrute), resp. 50 bis 120 cm hoch (selten höher), kahl, oft rötlich (Spätblühende Goldrute)</p> <p>Blätter lanzettlich, lang zugespitzt, bei der Kanadischen Goldrute unterseits dicht behaart</p>

## Beschreibung

---

Blüten lebhaft gelb, in kleinen Köpfchen von 3 bis 5 mm (Kanadische Goldrute), resp. 4 bis 8 mm Durchmesser (Spätblühende Goldrute), Blütenköpfchen in einseitswendigen Rispen (Kanadische Goldrute), resp. in pyramidenförmigen Rispen mit gekrümmten Ästen (Spätblühende Goldrute); Blütezeit: Juli bis Oktober

Kleine Früchte (Nüsschen: 1mm) mit Pappus (Haarkranz über den Früchtchen)

### *Standort*

Breites Spektrum von trockenen bis feuchten, nährstoffarmen bis nährstoffreichen Böden, wie Waldlichtungen, Wegränder, Kiesgruben, Strassen- und Bahnböschungen, sowie Ruderalstandorte des Tieflandes und der Hügelstufe.

Kanadische Goldrute bevorzugt Standorte mit hohem Licht- und Wärmeangebot; Spätblühende Goldrute ist eher an feuchten Standorten, wie Auen- und Ufervegetation, Hochstaudenfluren anzutreffen.

### *Lebensform*

Krautige Pflanze, die mit Knospen unter der Erde überwintert (Rhizome, Knollen, Zwiebeln)

### *Ökologische Gruppe*

Unkraut- oder Ruderalpflanze (Kanadische Goldrute), Sumpfpflanze (Spätblühende Goldrute)

### *Verbreitungsmechanismus*

Die Goldruten bilden dichte, sehr konkurrenzfähige Bestände durch das klonale Wachstum ihrer Rhizome, bis zu 300 Sprosse pro m<sup>2</sup>. Zudem produzieren sie von Juli bis Oktober zahlreiche flugfähige Samen, welche durch den Wind weit verbreitet werden (bis zu 20'000 Samen pro Blütenstand). Keimlinge können sich jedoch nur auf offenen Stellen etablieren. Die Verjüngung in grossen, etablierten Beständen erfolgt ausschliesslich vegetativ.

### *Schadensbilder / Gefahren*



### Biodiversität

Vor allem an warmen oder feuchten Standorten besiedeln die Goldruten natürliche und schützenswürdige Gebiete und verdrängen auf grossen Flächen die einheimische Flora. Auf gestörten Standorten (Brachflächen) können sie die natürliche Sukzession aufhalten, indem sie die Keimung anderer Arten durch Lichtentzug verhindern.

## Beschreibung

---

Auf landwirtschaftlichen Nutzflächen können die Goldruten Buntbrachen besiedeln und dort dichte Bestände bilden. Eine Bekämpfung ist dort sehr schwierig.

### Lebensgrundlagen

Goldruten können sich in Buntbrachen stark vermehren, was nicht dem Sinn solcher (artenreichen) Flächen entspricht und für die Bewirtschaftung einen erheblichen Mehraufwand mit sich bringt. Das Hauptaugenmerk liegt derzeit jedoch insbesondere auf Naturschutzflächen. Die möglichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind deshalb vorerst nicht prioritär.

## Relevanz im Fürstentum Liechtenstein

---

### Verbreitung

Sehr häufig im ganzen Land bis ca. 1100 m ü. M., mit Schwerpunkten entlang des Rheindamms, in den Naturschutzgebieten Ruggeller Riet und Plankner Äscher, im Wald, auf extensiv genutzten Flächen im Kulturland, auch im Siedlungsgebiet und im Bereich von Rüfen

## Bekämpfung

---

### Bekämpfungsstrategie



Eliminieren



Reduzieren



Halten

### Bekämpfungsmassnahmen

Für eine effiziente Bekämpfung müssen einerseits die Rhizome geschwächt bzw. zerstört werden, andererseits muss die Samenbildung verhindert werden. Verschiedene mechanische Bekämpfungsmassnahmen sind möglich: ein wiederholter Schnitt vor der Blüte schwächt die Rhizome. Eine langfristige Bestandeskontrolle ist durch mindestens zweimaliges tiefes Mähen im Mai und August möglich.

Aufgrund der starken Verbreitung in den Naturschutzgebieten Ruggeller Riet und Plankner Äscher ist dort – zur Erhaltung der Standort typischen Artenzusammensetzung – ein erhöhter Bekämpfungsaufwand vorzusehen. Der Goldrutenbestand soll im Minimum reduziert werden. Auf ausgewählten Teilflächen ist ein Eliminieren anzustreben.

## Bekämpfung

---

### *Entsorgung*

#### Pflanzenmaterial

- ohne Blüten: auf einer professionellen Kompostieranlage mit ausreichender Hygienisierung oder KVA Buchs
- mit Blüten: KVA Buchs

#### Aushubmaterial

- Aushub im Umkreis von 1 m und bis zu einer Tiefe von 30 cm auf einer Aushub- oder Inertstoffdeponie entsorgen. Dort ist eine Überdeckung von mindestens 1 m während 10 Jahren notwendig.

### *Nachkontrollen*

Keine

### *Vorsichtsmassnahmen*

Keine