

## Anleitung zur Bekämpfung von Neophyten

### Indisches (Drüsiges) Springkraut (*Impatiens glandulifera*):

- Aussehen:

Das Indische (Drüsiges) Springkraut ist eine einjährige Pflanze, die in kürzester Zeit Wuchshöhen von über 2 m erreichen und so andere Pflanzen schnell überdecken kann. Es benötigt für sein schnelles Wachstum eine ausreichende Wasserversorgung. Die dicken Stängel des Indischen Springkrauts sind oben verzweigt. Die vielen gegenständigen und oben quirlständigen Laubblätter sind scharf gezähnt, 6 bis 25 cm lang und 18 bis 65 mm breit. Die Blattstiele sind 30 bis 35 mm lang.



Der aufrechte, insektenfreundliche, traubige Blütenstand ist kompakt. Die purpurroten, rosa oder weißen, stark süßlich duftenden Blüten sind etwa 3 bis 4 cm lang und hängen von einem stieldrüsigem Blattstiel herab. Die Blütezeit reicht ungefähr vom Juni bis Oktober (bis zum ersten Frost). An einer Pflanze sind oft gleichzeitig Knospen, Blüten und Samen vorhanden. Von den drei Kelchblättern ist das untere kronblattartig und gespornt. Von den fünf Kronblättern ist das obere größer, die übrigen kleiner und paarweise verwachsen.

Die meist 14 bis 18 mm (selten bis 50 mm) langen Kapsel Früchte schleudern, wenn sie reif sind, auf kleinsten Druck hin die Samen wie kleine Gewehr kugeln heraus. Dabei sind die Seiten der Kapsel frucht elastisch und rollen sich wie winzige, sich windende Schlangen zurück. Die kugeligen Samen weisen einen Durchmesser von etwa 3 mm auf.

Die Pflanze wurzelt recht flach (bis maximal 10 cm) mit kleinem Wurzelwerk.

### Bekämpfung:

Die Bekämpfung des Springkrautes ist schwierig und zeitaufwändig. Dazu müssen die einzelnen Pflanzen vor der Samenreife von Hand ausgerissen oder knapp über Bodenhöhe geschnitten werden. Dies ist dort sinnvoll, wo sich die Pflanze erst neu angesiedelt und noch keine großen Bestände gebildet hat oder wo die Verdrängung seltener einheimischer Pflanzen droht.

Es ist allerdings anzumerken, dass durch Verschleppung von Samen und Öffnung des Habitats für aggressivere Neophyten zumindest an Uferstandorten eine manuelle Bekämpfung des Springkrauts mehr Schaden als Nutzen anrichten kann. Eine Verringerung der Nährstoffbelastung der Gewässer (weniger Eintrag von Düngemitteln) erscheint hier sinnvoller, da unter diesen Bedingungen die ursprüngliche Vegetation normalerweise ohne weitere Maßnahmen das Springkraut innerhalb weniger Jahre verdrängen kann. Für Vorkommen der Pflanze an Landstandorten wie Wiesen oder Waldrändern gilt dies jedoch nicht.

- Vorkommen:

Die Art liebt feuchte bis nasse, nährstoffreiche Böden an eher schattigen Standorten mit hoher Luftfeuchtigkeit.

### **Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*):**

- Aussehen:

Der Riesenbärenklau ist eine oft bis zu 3 bis 4 m hohe krautige, zwei- bis mehrjährig einmal blühende Pflanze mit sehr großen, dekorativen Blütendolden. Die Pflanze ist in der Lage, innerhalb weniger Wochen eine derartige Höhe auszubilden. Die mäßig dicht behaarten und meist purpur gefleckten Stängel der Pflanze sind an der Basis im Durchmesser 2 bis 10 cm dick. Sie besitzen oft zahlreiche große dunkle oder weinrote Flecken.



Die Blätter erreichen normalerweise eine Länge von 1 m, können jedoch auch 3 m lang werden. Sie können dreiteilig oder fünf- bis neunteilig fiederschnittig sein. Die seitlichen Blattabschnitte können über 1 m lang und mehr als 20 cm breit werden. Sie sind meist wiederum tief geteilt.

Die einzelnen Dolden erreichen häufig einen Durchmesser von 30 bis 50 cm. Sie sind 30- bis 150-strahlig. Die Dolden einer einzigen Pflanze können bis zu 80.000 Einzelblüten enthalten und bis zu 15.000 Früchte ausbilden. Die äußeren Blüten sind einseitig vergrößert. Ihr Durchmesser beträgt 1 bis 2 cm. Der Durchmesser der Blüten im Inneren der Dolden dagegen beträgt nur 4 bis 8 mm. Die Blütenfarbe ist weiß; die Blütezeit erstreckt sich von Juni bis Juli.

Nach der Blüte stirbt die Pflanze ab. Kommt sie nicht zur Blüte, kann die Pflanze mehrere Jahre leben.

Die Früchte sind oval, flach, 10 bis 14 mm lang, 6 bis 8 mm breit und haben aufwärts gebogene, borstig behaarte Randrippen. Aufgrund der hohen Zahl von Samen ist der Riesenbärenklau eine Pflanze mit ausgeprägter Ausbreitungsfähigkeit. Ihre Samen bleiben zudem über mehrere Jahre hinweg keimfähig.

- Bekämpfung:

Zur Beseitigung – selbst in kleinem Rahmen – sind Schutzkleidung, Schutzbrille und ggf. Atemschutz erforderlich, da man sich Verbrennungen zuziehen kann.

Da die Pflanze durch Schnittmaßnahmen ruhende Knospen im oberen Teil der Wurzel bildet, hilft nur das Ausgraben bzw. Abstechen der Wurzel 15 cm unter der Oberfläche. Die zahlreichen neuen Keimpflanzen – mit rundlichen, ganzrandigen Blättern – müssen in den nächsten Jahren möglichst noch im Mai beseitigt werden. Bei größeren Beständen kann mehrjähriges Fräsen des Bodens helfen. Das Abschlagen der entwickelten Blütendolde im Juni/Juli vor der Fruchtbildung vermeidet zumindest die weitere Ausbreitung. Insbesondere Fruchtkörper dürfen nicht in den Kompost gelangen und gehören in den Restmüll oder sollten verbrannt werden.

Eine ökologische und dabei effektive Methode der Beseitigung ist die Beweidung durch Schafe: Schafe fressen die Pflanze und ihre Blüten gern, die phototoxischen Substanzen haben bei ihnen offensichtlich keine Wirkung.

- Vorkommen:

Sie ist in Gärten, Parks, an Straßenrändern, in Bach- und Flusstälern sowie auf Brachen anzutreffen

### Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*):

- Aussehen:



Die Kanadische Goldrute wächst als ausdauernde krautige Pflanze und erreicht Wuchshöhen zwischen 50 und 200 (-250) cm. Die Stängelblätter sind im vorderen Bereich gesägt. Die Blattunterseite und Stängel dicht abstechend kurzhaarig, letzterer später an der Basis verkahlend.

Sie bildet zahlreiche, einseitswendige, deutlich gestielte, gelbe Blütenköpfchen auf der Oberseite der Rispenzweige. Die Rispenäste sind gekrümmt. Die Zungenblüten sind kaum länger als die Röhrenblüten und die Blütenhülle nicht überragend. Die Blütezeit reicht von August bis Oktober. Die Bestäubung erfolgt durch Fliegen, Schwebfliegen und Falter.

- Bekämpfung:

Eine Bekämpfung der Goldrute ist nach Meinung von Fachleuten grundsätzlich aussichtslos. Allerdings soll es noch immer Imker geben, die die Pflanze verbreiten, weil sie bei Bienen so beliebt ist. Bekämpft werden können kleinere Bestände durch Ausreißen bei feuchter Witterung kurz vor der Blüte, sodass die Stängel nicht abreißen.

- Vorkommen:

Es handelt sich um eine Ruderalpflanze, die als Standort Schutt, Schläge und Ufer, aber auch Auwälder bevorzugt. Insbesondere wächst sie auf tiefgründigen Ton- und Lehmböden. An diesen stickstoffarmen Standorten übt die Pflanze wenig Auswirkung auf die anderen dort vorkommenden Lebewesen aus. Die eingebürgerte Pflanze ist inzwischen in ganz Europa bis in Höhen von über 1.200 Meter anzutreffen.

Nahe verwandt ist die „Späte Goldrute“ (*Solidago gigantea*), für die das Gleiche wie oben gilt.

### Japan-Knöterich (*Fallopia japonica*):

- Aussehen:



Der Japan Knöterich ist eine sehr schnellwüchsige, ausdauernde krautige Pflanze. Im Frühling treibt sie aus ihren Rhizomen (Wurzelstöcken) neue Triebe, die unter günstigen Bedingungen innerhalb weniger Wochen eine Höhe von 3 bis 4 m erreichen, wobei die Pflanze einen Zuwachs von 10 bis 30 cm pro Tag erreichen kann. Die lederartigen, gestielten Blätter sind zwischen fünf und zwanzig Zentimeter lang und besitzen einen gestutzten Spreitengrund. Im August beginnt der Japanische Staudenknöterich mit der Ausbildung der Blüten. Diese sind von weißlicher Farbe und bestehen aus fünf Blütenhüllblättern, drei gefransten Narben und acht Staubblättern.

Beim ersten Frost sterben alle überirdischen Teile der Pflanze ab. Die weit verzweigenden holzigen wurzelähnlichen Rhizome überleben allerdings den Winter problemlos, da sie bis zu 2 m tief in den Boden reichen

- Bekämpfung:

Die Bekämpfung der Pflanze ist aufgrund ihrer Physiognomie und Triebfreude problematisch. Das Ausreißen der Wurzelstränge aus dem Boden ist aufgrund deren großen Brüchigkeit kaum praktikabel. Das systematische langwierige Ausgraben der triebfähigen, unterirdischen Pflanzenteile und deren Vernichtung können einen Knöterichbestand reduzieren. Werden Knöterich-Arten über mehrere Jahre hinweg von Mai bis Oktober mindestens einmal monatlich gemäht, um den unterirdischen Sprosssteilen ihre Energiereserven zu nehmen und die Pflanzen so "auszuhungern", so hilft das nur, wenn nicht (z.B. durch Anschwemmen vom Bachoberlauf her) die Pflanze aus der Nachbarschaft wieder zuwandert.

Neben den arbeitsaufwendigen mechanischen Verfahren wird der Staudenknöterich über den Einsatz von Breitbandherbiziden, wie Roundup kontrolliert. In der Praxis werden großflächige Anwendungen sowie partielle Applikationen von chemischen Unkrautbekämpfungsmitteln beschrieben, wobei deren Einsatz über längere Zeit erfolgt, bis ein ausreichendes Bekämpfungsergebnis erreicht wird.



Als Alternative zur Chemie werden aktuell umweltschonende Verfahren erprobt, wie z.B. im Regierungspräsidium Freiburg das Dämpfen, bei dem über die Einbringung von heißem Dampf in die befallene Fläche die problematischen, unterirdischen Knöterichteile abgetötet werden. Eine weitere Alternative zur chemischen Bekämpfung stellt die - insbesondere die im April 2010 vom britischen Forschungsinstitut Cabi begonnene - Aussetzung der ebenfalls aus Japan stammenden kleinen Grillenart '*Aphalara itadori*' dar. Diese Psyllidenart hat - jedenfalls in Laboratoriumsuntersuchungen - keinerlei Appetit auf andere mitteleuropäische Pflanzen gezeigt und soll daher nun in Großbritannien versuchsweise an einigen (3 bis 6) Orten im Freiland ausgesetzt werden.

- Vorkommen:

Die Pflanze findet man vor allem in Gärten oder auch im Freiland wuchernd.

Nahe verwandt ist der Sachalin-Knöterich (*Solidago sachalinensis*), für die das Gleiche wie oben gilt.

### **Ambrosie / Beifußblättriges Traubenkraut (*Ambrosia artemisiifolia*):**

- Aussehen:

Die Ambrosie wächst als einjährige krautige Pflanze und erreicht gewöhnlich Wuchshöhen von 20 cm bis 1,5 m (in Mitteleuropa maximal 1,8 m). Sie verfügt über ein faseriges Wurzelsystem. Der behaarte Stängel ist reich verzweigt. Die unten gegenständig, oben wechselständig angeordneten Laubblätter sind meist doppelt fiederteilig. Im Unterschied zum ähnlichen „Gemeinen Beifuß“ ist die Blattunterseite der doppelt bis dreifach gefiederten und lang gestielten Blätter grün (beim Beifuß grauweiß-filzig behaart) und die Pflanze ist einjährig (Beifuß bildet als ausdauernde Pflanze ein dichtes Wurzelwerk aus). Außerdem sind die reich verzweigten Stängel des Traubenkrauts leicht behaart und die Blütenstände gedrungener.



Das Beifußblättrige Traubenkraut ist einhäusig getrenntgeschlechtig (monözisch), das bedeutet bei dieser Art, dass an einer Pflanze sowohl weibliche als auch männliche Blüten in getrennten körbchenförmigen Blütenständen ausgebildet werden. Mehrere Dutzend männliche Blütenkörbchen stehen in dichten, blattlosen, etwa 20 cm langen, traubigen Gesamtblütenständen am Ende des Stängels und der Seitenzweige. Die Blütenkörbchen enthalten ungefähr 5 bis 15 gelbliche Röhrenblüten. Die männlichen Blütenkörbchen besitzen eine kahle oder schwach behaarte Hülle. Die männlichen Röhrenblüten enthalten fünf freie Staubblätter. Die weiblichen Blütenkörbchen befinden sich in Knäueln in Blattachseln gewöhnlich unterhalb der männlichen Blütenstände. Die stark reduzierten Blütenkronblätter der weiblichen Blüten sind ohne Lupe nicht zu erkennen. Die weibliche Blüte mit ihrem unterständigen, zweifächrigen Fruchtknoten wird von einer behaarten vier- bis siebenzähligen Hülle

halb umschlossen. Ihr Griffel trägt zwei Narben. Die Blütezeit erstreckt sich von Juli bis Oktober.

Die 3 bis 4 mm langen und 2 bis 3 mm breiten Früchte sind 1 mm lang geschnäbelt und besitzen vier bis sieben kurze stumpfe Höckern oder Stacheln, bei welchen es sich um die verkümmerten Hüllblätter handelt. Die Ausbreitung durch Anhaftung wird hierdurch begünstigt. Pro Pflanze können bis zu einer Milliarde Pollen produziert werden. Außerdem können 3.000 bis 60.000 Samen entstehen, die bis zu 40 Jahre lang keimfähig bleiben können.

- Bekämpfung:

Die Pollen des Traubenkrauts gehören zu den stärksten Allergie-Auslösern. Bereits ab sechs Pollen pro Kubikmeter Luft reagieren empfindliche Personen allergisch, ab elf Pollen je Kubikmeter wird von einer starken Belastung gesprochen (zum Vergleich: bei Gräserpollen wird eine Konzentration von mehr als 50 Pollen pro Kubikmeter als starke Belastung bezeichnet). Die unbehandelte Allergie kann allergische Reaktionen der Augen und der Atemwege auslösen und im schlimmsten Fall auch zu Asthma führen. Der späte Blütezeitpunkt der Ambrosie von Juli bis Oktober bedeutet eine zusätzliche Belastung der Pollenallergiker durch eine Verlängerung der Pollensaison, wenn Gräserpollen nur noch in geringen Mengen fliegen.

Deshalb erscheint es sinnvoll, die weitere Ausbreitung der Pflanze zu verhindern, ebenso die Beseitigung von Beständen in der Nähe von frequentierten Plätzen. Aus medizinischer Sicht ist dabei auf eine sachgerechtes Vorgehen zu achten, wegen der kontaktallergen Potenz soll die Pflanze nur mit ausreichen langen Handschuhen angefasst werden, bei großflächigem Vorgehen ist Atemschutz (FFP1 Masken) anzuraten, Allergiker sollten sich dabei fern halten.

Man sollte die Pflanze ausreißen, bevor sich die Blüten öffnen. Die Pflanzen sofort verbrennen und nicht kompostieren und auch nicht in die Grünabfuhr geben. Offenen Boden in der Umgebung von aufrechten Ambrosien durch Besiedlung mit einheimischen Pflanzen vermeiden.