



www.cps-skew.ch

**Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Wildpflanzen**

**Invasive gebietsfremde Pflanzen: Bedrohung für Natur, Gesundheit und Wirtschaft**

Art der Schwarzen Liste

## **Stauden-Knöteriche** (Familie: *Polygonaceae*, Knöterichgewächse)

***Reynoutria japonica* Houtt., Japanischer Staudenknöterich**

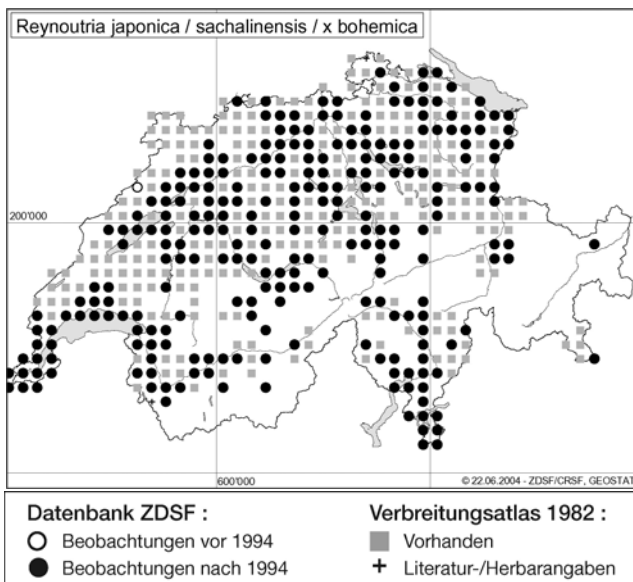
Synonyme: *Fallopia japonica* (Houtt.) Ronse Decr., *Polygonum cuspidatum* Siebold & Zucc., Spitzblättriger Knöterich

***Reynoutria sachalinensis* (F. Schmidt) Nakai, Sachalin-Knöterich**

Synonyme: *Fallopia sachalinensis*, *Polygonum sachalinense*

***Reynoutria X bohemica*, Bastard Knöterich**

Der Japanische Stauden-Knöterich wurde 1823 als Zier- und Futterpflanze aus Ostasien nach Europa eingeführt, der Sachalin Stauden-Knöterich 1863. Beide Arten sowie deren Hybride verwildern leicht, sind konkurrenzfähig und bilden dichte Bestände, welche die einheimische Vegetation verdrängen. Trotz breiter ökologischer Amplitude, bevorzugen alle drei Stauden-Knöteriche die Uferbereiche von Fließgewässern. Die oberirdischen Teile sterben im Winter ab, hinterlassen kahle Böschungen, welche der Erosion ausgesetzt sind.



Japanischer Stauden-Knöterich

Fotos: S. Rometsch

### **Bemerkung zu den drei Arten:**

Der Japanische Stauden-Knöterich ist in Mitteleuropa am meisten verbreitet, der Sachalin Stauden-Knöterich ist in der Regel seltener, während die Verbreitung der Hybride noch unklar ist. Es ist jedoch anzunehmen, dass der Bastard Stauden-Knöterich stark zunimmt. Alle drei haben ihren Verbreitungsschwerpunkt an Fließgewässern, die Auswirkungen sowie die Bekämpfungsproblematik sind ähnlich.

### **Merkmale zum Japanischen Stauden-Knöterich**

Grosse, 1-3 m hohe Staude mit kräftigen, kahlen, hohlen Stängeln, welche meist dunkelrot angelaufen sind. Charakteristisch sind die dicken Rhizome (unterirdische Sprosse). Im Frühling bilden die Rhizome zahlreiche Blattriebe. Die Blätter sind wechselständig mit einer familientypischen Ochrea (röhrlige, häutige, bräunliche Scheide am Grunde der Blattstiele, welche den Stängel oberhalb des Blattansatzes umringt). Die Blätter sind breit-eiförmig (maximal 20 cm lang), am Ende schmal zugespitzt und am Grunde rechtwinklig gestutzt oder leicht gerundet. Der Japanische Staudenknöterich ist zweihäusig, das heisst männliche und weibliche Blütenstände befinden sich an verschiedenen Individuen. Die Blütenstände sind vielblütig, die Blüten klein und weiss. Die Früchtchen sind dreikantig und geflügelt (von den Perigonblättern umschlossen).

### **Merkmale zum Sachalin- und Bastard Stauden-Knöterich**

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

### **Biologie und Vermehrung**

Der Japanische Stauden-Knöterich ist in Europa immer weiblich, die Vermehrung also ausschliesslich vegetativ. Der Sachalin Stauden-Knöterich (*Reynoutria sachalinensis*) hingegen ist mit weiblichen und männlichen Individuen vertreten, eine Samenbildung ist möglich. Auch der Bastard-Knöterich (*R. X bohemica*), Hybrid zwischen *R. japonica* und *R. sachalinensis*, kann sich generativ vermehren. Die Vermehrung durch Samen spielt in jedem Fall nur eine untergeordnete Rolle, da die Jungpflanzen frostempfindlich sind und bei uns nicht überleben. Kleinste Rhizomstücke sind jedoch fähig, kräftige Stauden zu bilden. In der Literatur findet man Angaben, dass Rhizome aus 3 m Tiefe Stauden gebildet haben.

### **Standorte**

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.

### **Verbreitung**

Die Stauden-Knöteriche sind in Nordamerika, Australien und Neuseeland vertreten. In Europa findet man sie von Südfrankreich bis Skandinavien, von den Britischen Inseln bis in die Balkanländer. Der Sachalin-Knöterich fehlt weitgehend im wärmeren Süden. In der Schweiz kommen alle drei Stauden-Knöteriche überall vor.

### **Gefahren**

Der Japanische Stauden-Knöterich ist weltweit ein gefürchtetes Unkraut und steht auf der Liste der 100 schlimmsten, gebietsfremden invasiven Arten. Die dichten, hochwüchsigen Bestände sind eine Gefahr für die natürliche Vegetation.

**Natur:** rasches Wachstum und effiziente Ausbreitung durch unterirdische Ausläufer 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 geschützte Gebiete vor.

**Wirtschaftliche Auswirkungen:** die oberirdischen Triebe sterben im Winter ab, und vor allem entlang von Fließgewässern wird die Erosion an den kahlen Böschungen gefördert. Ausserdem kann das Abflussverhalten in den Fließgewässern verändert werden, was sich negativ auf die Fauna (und die Fischerei) auswirken kann. Die Bekämpfung entlang von Bahnlinien verursacht erhebliche Kosten.

### **Was tun ?**

Der Japanische Stauden-Knöterich, genauso wie der Sachalin-Knöterich und der Bastard-Knöterich, sind sehr schwer zu bekämpfen. Die ausgedehnten, unterirdischen Rhizome – eine Pflanze bildet Ausläufer bis zu 7 m im Umkreis und bis zu 3 m Tiefe – müssen für eine erfolgreiche Eliminierung bekämpft werden. Auch kleinste Stücke der unterirdischen Ausläufer können wieder austreiben. Abgeschnittene Triebe, Rhizome, Erde mit Rhizomen müssen dementsprechend sorgfältig entsorgt werden. Nicht auf den Gartenkompost, noch irgendwo deponieren! Der sicherste Weg ist Verbrennen oder der Kehrlichtverbrennung geben. Mit einer Kompostierung in professionellen Kompostanlagen (Hygienisierungsphase) von Erde mit Rhizomen, wurden im Ausland gute Erfolge erreicht. Grösste Sorgfalt ist beim Transport und der Bearbeitung auf dem Platz notwendig.

Für die verschiedenen Bekämpfungsmethoden siehe beiliegende Tabelle.

### **Wo melden ? Wo um Rat fragen ?**

Bestände in Naturschutzgebieten und naturnahen Formationen unbedingt der kantonalen Naturschutzfachstelle melden. Je nach Wuchsort sind weitere Bereiche betroffen (Strassen, SBB, Gewässer, Landwirtschaft, Pflanzenschutz, usw.). Eine Bekämpfung von grösseren Beständen soll nicht im Alleingang durchgeführt werden. Für eine Beratung stehen die Naturschutz- und Pflanzenschutzfachstellen zur Verfügung. Standorte können auch der SKEW gemeldet werden, welche die Angaben an die betroffenen Personen / Institutionen weiterleitet (sibylla.rometsch@acw.admin.ch).

Sehr nützlich ist das Ausfüllen des Fundmeldeblatts, welches Sie auf der SKEW-Webseite finden: [www.cps-skew.ch/deutsch/fundmeldung\\_invasive.htm](http://www.cps-skew.ch/deutsch/fundmeldung_invasive.htm). Es dient der schweizweiten Erfassung und unterstützt die Eindämmung und Bekämpfung der invasiven Neophyten.

## Strategien zur Eindämmung und Bekämpfung der Stauden-Knöteriche

<b>Mechanische Bekämpfung</b>	
<i>Bei grösseren Flächen in Zusammenarbeit mit entsprechender Fachstelle, nicht im Alleingang</i>	
<b>Monatlich schneiden</b>	Den Bestand konsequent, während mindestens 5 Jahren monatlich schneiden. Die Rhizome sollen so bis zum Absterben geschwächt werden. Weitere Erfolgskontrollen bleiben notwendig. Sämtliche Triebe entfernen und verbrennen oder in die Kehrichtverbrennung geben.
<b>Schnitt im Frühjahr und im Herbst</b>	Mit einem Schnitt im Juni (80% der Biomasse ist erreicht) und einem zweiten Schnitt im September kann der Bestand geschwächt werden. Eine Eliminierung ist so nicht möglich – eine weitere Verbreitung wird verhindert. Sämtliche Triebe entfernen und verbrennen oder in die Kehrichtverbrennung geben.
<b>Bedeckung mit schwarzer Folie</b>	Bestand im Frühjahr, vor dem Austreiben, mit schwarzer Folie decken. Das Austreiben soll verhindert und die Rhizome geschwächt werden. Nur eine Eindämmung ist möglich.
<b>Regelmässige Beweidung</b>	
<i>In Zusammenarbeit mit der landwirtschaftlichen Beratung oder entsprechender Fachstelle (bis jetzt keine Erfahrungen in der Schweiz bekannt)</i>	
<b>Schafe und Ziegen</b>	Bei grossen flächendeckenden Beständen können mit Schafen und Ziegen, welche über Jahre (10 Jahre und mehr) eingesetzt werden, gute Erfolge erreicht werden. Zuerst wird der Bestand eingedämmt, dann geht er zurück.
<b>Chemische Bekämpfung</b>	
<i>Nur mit Bewilligung und in Zusammenarbeit mit der Fachstelle für Pflanzenschutz</i>	
<b>Applikation auf die Blattriebe</b>	Mehrmalige Applikation bis zur Schwächung und Eliminierung. Die oberirdischen Triebe sterben bei jeder Behandlung ab, die Rhizome treiben aber wieder aus und müssen durch wiederholte Behandlung geschwächt werden. Eine Applikation im Herbst ist meist erfolgreicher – die Triebe im Frühjahr sind verkrüppelt und die Schwächung der Rhizome effizienter.
<b>Applikation in die geschnittenen Triebe</b>	Wenn der Bestand die maximale Biomasse erreicht hat, Triebe unterhalb des 1. Knoten abschneiden und entfernen. Herbizid innerhalb kurzer Zeit in die hohlen Stängel spritzen. Die Rhizome sollen so ebenfalls abgetötet werden. Eine Erfolgskontrolle bleibt notwendig.

Quellen: CABI, Kowarik, BUWAL-Umwelt-Materialien.

### Weitere Informationen und Fachliteratur

[http://www.cabi-bioscience.org/html/japanese\\_knotweed\\_alliance.htm#dist](http://www.cabi-bioscience.org/html/japanese_knotweed_alliance.htm#dist)

<http://www.issg.org/booklet.pdf>

[http://sea.ne.ch/docs/pdf/neophyt/reyss\\_buwal-bollens.pdf](http://sea.ne.ch/docs/pdf/neophyt/reyss_buwal-bollens.pdf)

<http://sea.ne.ch/neophyt-reyss.htm>

<http://www.naturschutz.zh.ch>

<http://www.floraweb.de/neoflora/handbuch/fallopiajaponica.html>

<http://www.bachpaten-freiburg.de/oekologi/neophyt/japan.pdf>

[http://echel.assoc.free.fr/saeve/Progr\\_JTNR.html](http://echel.assoc.free.fr/saeve/Progr_JTNR.html)

<http://fallopia-japonica.chez.tiscali.fr/page1.html>

<http://www.biosicherheit.zh.ch/internet/bd/awel/awb/bs/de/neophyten/BekaempfJapa.html>

Beerling D.J. und Palmer J.P., 1994, *Status of Fallopia japonica (Japanese knotweed) in Wales*. In: de Waal L.C. et al. (eds.) *Ecology and management of invasive riverside plants*. John Wiley & Sons, Chichester; pp. 199-211.

Bollens U., 2005, *Bekämpfung des Japanischen Staudenknöterichs. Literaturreview und Empfehlungen für Bahnanlagen*. Reihe Umwelt-Materialien. Hrsg. BUWAL, Bern, 44 pp.

Child L. & Wade M., 2000, *The Japanese knotweed manual*. Packard Publishing, Chichester.

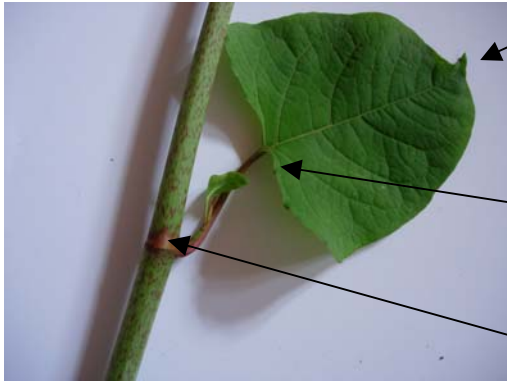
Kowarik I., 2003, *Biologische Invasionen - Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa*, Ulmer Verlag, Stuttgart.

Lachat B., 1994, *Guide de protection des berges de cours d'eau en techniques végétales*. Ministère de l'Environnement. Paris. DIREN Rhône-Alpes. 143 p.

Lachat B., 1994, *Watercourses (conservation, maintenance and management)*. Europarat (Hrsg.), Planning and Management Series 2



**Japanischer Stauden-Knöterich (*Reynoutria japonica*)**



Blatt oben zugespitzt

Blatt breit - eiförmig

Blattgrund rechteckig gestutzt

Ochrea = Blattscheide



Typische Blattform des japanischen Stauden-Knöterich.

Blatt-Zweige meist in Zick-Zack-Linie

An jedem Blattansatz kann man die bräunliche Ochrea erkennen.

**Sachalin Stauden-Knöterich (*Reynoutria sachalinensis*)**



Am Grund herzförmig

Blattspreite bis zu 40 cm lang



Abgeschnittener Blattrieb – innerhalb von nur einigen Tagen bildet sich wieder ein Rhizom



♀ Blütenstand des Japanischen Stauden-Knöterichs



Familientypische geflügelte Früchtchen

Befruchtung durch *R. sachalinensis* oder *R. X bohemica*