

Solidago canadensis L. (Asteraceae), Kanadische Goldrute

1 Beschreibung der Art

1.1 Aussehen

Als klonale Stauden produzieren Goldruten aus einem ausdauernden unterirdischen Rhizom 50 – 150 cm (selten bis 250 cm) hohe Stängel. Die Stängel sind dicht beblättert und nur im Bereich des Blütenstands verzweigt. Bei der Kanadischen Goldrute sind sie nur im unteren Teil kahl, sonst dicht abstehend kurzhaarig. Blätter 8-10 cm lang und 1-1,5 cm breit, nach oben kleiner werdend. Goldgelbe Blüten in kleinen Köpfchen (3-5 mm Durchmesser), deren Hüllblätter ca. 2-3 mm hoch. Blütenstand eine pyramidenförmige Rispe mit gekrümmten Ästen. Vor der Blüte hängen die Triebspitzen bogig über, was die leichte Unterscheidung von der verwandten *S. gigantea* ermöglicht.

[Floraweb-Fotos der Art](#)

1.2 Taxonomie

Die Fassung der Artgrenzen innerhalb der Gattung ist umstritten. *S. canadensis* i. w. *S.* wird von manchen Autoren in Varietäten gegliedert, die bei anderen Autoren Artrang haben. Dies hat auch in Europa zu nomenklatorischer Verwirrung geführt, da hier einige Autoren von *S. altissima* sprechen, die *S. canadensis* var. *scabra* entspricht. Obwohl auch *S. canadensis* var. *canadensis* nach Europa eingeführt wurde, scheinen die hier vorkommenden Pflanzen nur zu einem Taxon zu gehören, dessen Entsprechung zu den amerikanischen Taxa nicht restlos geklärt ist. Sicher hat die Evolution unter den europäischen Goldruten seit ihrer Einführung zu neuen Merkmalskombinationen geführt, was mit dem Vorschlag gewürdigt wurde, sie als eigene Art *S. anthropogena* zu führen.

[weitere Synonyme/Informationen zur Taxonomie aus FloraWeb](#)

1.3 Herkunftsgebiet

Das natürliche Areal der Kanadischen Goldrute umfasst den größten Teil der USA und das südliche Kanada und reicht bis nach Alaska. Die Art kommt hier in Prärien und lichten Wäldern vor und hat sich auch auf anthropogene Standorte wie Straßenränder und Ruderalstellen in Siedlungen ausgebreitet. Sie spielt in der Sukzession landwirtschaftlicher Brachflächen eine große Rolle.

1.4 Biologie

Goldruten bilden durch klonales Wachstum ihrer Rhizome dichte Bestände, die über 300 Sprosse/m² haben können. Die Blütezeit beginnt ab Ende Juli und reicht bis in den Oktober. Die Blüten werden durch Bienen und Hummeln bestäubt, und produzieren sehr zahlreiche gut flugfähige Samen (ca. 15.000 pro Spross), die vom Spätherbst bis zum Frühjahr mit dem Wind weit ausgebreitet werden. Auch mit Rhizomfragmenten, die gut regenerationsfähig sind, können Goldruten ausgebreitet werden, z. B. mit fließendem Wasser oder mit ausgebrachten Gartenabfällen. Die Überlebensrate der Samen im Boden ist gering, im Mai des Folgejahres sind nur ca. 3% noch keimfähig. Ob einzelne Samen nach mehr als einem Jahr im Boden noch keimfähig sind, ist nicht bekannt. In dichter

Vegetation gelingt weder Keimung noch Etablierung von Jungpflanzen, im geschlossenen Goldrutenbestand erfolgt die Vermehrung durch Rhizomwachstum. Die Klone werden mit zunehmendem Alter größer und können über 100 Jahre alt werden. Die Kanadische Goldrute ist sehr licht- und wärmebedürftig, bezüglich der Bodeneigenschaften jedoch unspezifisch: sie wächst auf trockenen Ruderalstandorten ebenso wie in Auen und meidet nur länger überstaute Bereiche. Auch bezüglich der Nährstoffversorgung zeigt sie eine breite Amplitude.

[weitere Informationen zur Biologie aus FloraWeb](#)

2 Vorkommen in Deutschland

2.1 Einführungs- und Ausbreitungsgeschichte / Ausbreitungswege

Die Kanadische Goldrute gehört zu den ältesten aus Nordamerika eingeführten Gartenpflanzen, sie ist seit 1645 aus England bekannt. In Gärten und als Bienenweide auch in der freien Landschaft wurde sie vielfach ausgebracht und hat sich bereits im 19. Jahrhundert weit ausgebreitet.

2.2 Aktuelle Verbreitung und Ausbreitungstendenz

Solidago canadensis ist heute einer der häufigsten Neophyten, sie kommt auf 86 % der Messtischblätter Deutschlands vor und findet sich vom Tiefland bis in mittlere Gebirgslagen. Wegen ihres Vorkommens in naturnaher Auenvegetation gilt sie in Deutschland als Agriophyt. In Deutschland hatte sie bereits um 1950 ihr potentiell Areal weitgehend ausgefüllt, die weitere Ausbreitung an noch nicht besiedelte Standorte und damit die Verdichtung ihres Vorkommens hält an. In Süd- und Südosteuropa sowie in Skandinavien ist mit weiterer Vergrößerung des Areals zu rechnen.

[Verbreitungskarte aus FloraWeb](#)

2.3 Lebensraum

Wegen ihrer großen Toleranz gegenüber Nährstoffen und Feuchte kommt die Goldrute auf einem breiten Spektrum von Standorten vor. Sie wächst auf ruderalen Standorten wie urban-industriellen Brachflächen, Bahn- und Straßenböschungen, Halden sowie in brachgefallenen Gärten, Äckern, Wiesen, Magerrasen und Weinbergen. Auch in naturnaher Vegetation kommt sie vor, so in Säumen und verlichteten Wäldern, besonders in Auen sowie in uferbegleitender Hochstaudenvegetation.

[weitere Informationen zu Ökologie und Lebensraum aus FloraWeb](#)

2.4 Status und Invasivität der Art in benachbarten Staaten

In der Schweiz steht *S. canadensis* wegen ihrer verdrängenden Wirkung auf heimische Pflanzen auf der Schwarzen Liste, sie ist hier bis auf die Zentralalpen häufig und weit verbreitet. In Österreich gilt sie wegen ihrer verdrängenden Wirkung auch in naturnahen Gebieten als einer der ca. 20 auffälligsten Neophyten.

3 Auswirkungen

Trotz ihrer weiten Verbreitung in Deutschland und der oft dichten ausgedehnten Bestände lösen Goldruten relativ wenig Auswirkungen auf schutzwürdige Elemente der Tier- und Pflanzenwelt aus, da sie zu einem großen Teil ruderal Standorte im Siedlungsgebiet einnehmen. Als problematisch werden vor allem Vorkommen in wärmeren Lagen Südwestdeutschlands eingeschätzt, wo Dominanzbestände den Ablauf der Sukzession beeinflussen und Pflanzen und Tiere verdrängen können.

3.1 Betroffene Lebensräume

Für den Naturschutz haben Goldrutenbestände auf verschiedenen Kulturlandschaftsstandorten Bedeutung. Das Eindringen von Goldruten in schutzwürdige Vegetation beschleunigt hier den Artenwandel, der durch Nutzungsänderung eingeleitet wird. Streuwiesen und Magerrasen werden so durch Goldruten schnell verändert. Auf Acker- und Weinbergsbrachen verhindern Goldruten die Ansiedlung gefährdeter Pflanzen und Tiere der Halbtrockenrasen, die hier sonst leben könnten.

3.2 Tiere und Pflanzen

Lichtliebende Pflanzenarten werden durch Dominanzbestände der Goldruten verdrängt. In Magerrasen, Streuwiesen und in Auen können davon schutzwürdige Arten betroffen sein.

Die Blüten bieten im sonst blütenarmen Spätsommer zahlreichen Wildbienen, Tagfaltern und Schwebfliegen Nahrung. Wo sich Goldruten auf Brachflächen anstelle von Gräsern und Bäumen ansiedeln, ist mit einem insgesamt positiven Effekt auf die Tierwelt zu rechnen, in Magerrasen wiegt dagegen der negative Effekt der Verdrängung von Nahrungspflanzen auch spezialisierter Tierarten schwerer. So wird die Kanadische Goldrute in ihrer amerikanischen Heimat von vielen spezialisierten Herbivoren gefressen, die in Europa aber nur wenig unter Fraßdruck leidet. In der Schweiz wurden 55 Phytophagenarten an Goldruten gefunden, von den 18, vor allem Käfer und Schmetterlinge, auch an ihnen fraßen.

3.3 Ökosysteme

Auf Brachflächen können Dominanzbestände von Goldruten die Sukzession langfristig aufhalten, da Gehölze nicht unter den Pflanzen keimen. In einem Dauerflächenversuch blieb die Goldrute vom 5. bis zum 17. Jahr einer Brachflächensukzession dominant.

3.4 Menschliche Gesundheit

Literaturangaben über die Rolle der Goldruten als Auslöser von Pollenallergien sind widersprüchlich. In Amerika gilt es als wahrscheinlich, dass sie zu Unrecht verdächtigt werden und die entsprechenden Symptome tatsächlich von den gleichzeitig blühenden Verwandten aus der Gattung Ambrosia ausgelöst werden. Dafür spricht auch, dass die Ambrosia-Arten im Gegensatz zur insektenbestäubten Solidago windbestäubt sind.

3.5 Wirtschaftliche Auswirkungen

Goldruten betreffen in der Regel keine direkten wirtschaftlichen Ziele, da sie sich in der Folge von Nutzungsaufgabe ansiedeln. Die Erhaltung von Magerrasen und Streuwiesen in ihrer Artenkombination macht nach einem Eindringen von Goldruten Gegenmaßnahmen notwendig, die teurer sind als die traditionelle Bewirtschaftung.

4 Maßnahmen

Das großflächige Zurückdrängen der Goldruten ist weder gerechtfertigt noch realistisch erreichbar. Um den Naturschutzwert von Kulturlandschaftsstandorten zu erhalten oder wiederherzustellen, sind jedoch punktuelle Gegen- sowie Vorbeugungsmaßnahmen

sinnvoll. Da Goldruten vor allem den Nutzungswandel begleiten und dessen Effekte verschärfen, ist die beste Strategie die Fortsetzung traditioneller Landnutzung.

4.1 Vorbeugen

Das Ausbringen von gebietsfremden Pflanzen ist nach dem Bundesnaturschutzgesetz (§41.2) grundsätzlich nicht ohne Genehmigung erlaubt. Jede Neuansiedlung durch Imker oder durch die Ablagerung von Gartenabfall sollte überall unterlassen. In der Nähe schutzwürdiger, als Lebensraum für Goldruten geeigneter Biotope kann die Entwicklung von ausgedehnten Beständen durch Einsaat auf Ackerbrachen verhindert werden.

4.2 Allgemeine Empfehlungen zur Bekämpfung

Wegen der großen Regenerationsfähigkeit sind Goldruten nicht leicht zu bekämpfen. Goldrutenbestände auf urban-industriellen Flächen rechtfertigen keine Bekämpfung. Gegenmaßnahmen in lichten Wäldern, deren Säumen und in Auwäldern sind wohl kaum mit einem angemessenen Verhältnis von Aufwand zu Nutzen praktikabel.

Auch in Streuwiesen und Magerrasen sind Erforderlichkeit und Erfolg von Maßnahmen sorgfältig zu prüfen (z.B. ob sich anschließend eine schutzwürdige Vegetation etablieren kann bzw. deren Erhaltung gesichert ist). In jedem Fall ist sicherzustellen, dass die Maßnahmen mehrere Jahre lang durchgeführt werden können. Dabei ist besonders darauf zu achten, dass auch am Rand der Flächen, z.B. an Gräben, keine Goldruten übrig bleiben, die dann wieder in die Fläche eindringen könnten. Durch die Maßnahmen sollte der Boden bzw. die Vegetationsdecke möglichst wenig verletzt werden, um die Keimung der Goldrute nicht zu fördern. Das heißt, dass besonders an feuchten Standorten nur bei trockenem Wetter mit Maschinen gearbeitet werden darf.

4.3 Methoden und Kosten der Bekämpfung

Bei der Kontrolle von Goldruten sind zwei Ziele zu erreichen: Einerseits sollte die Samenbildung unterdrückt werden, um Ausbreitung und weitere Keimung in der Fläche zu verhindern. Andererseits sollte der Bestand zurückgedrängt werden, indem das Rhizom geschwächt bzw. zerstört wird. Ausführliche Erfahrungen mit Goldrutenbekämpfung (nicht aber zu ihren Kosten) liegen aus Baden-Württemberg und der Schweiz vor:

Ein einmaliger Schnitt vor der Blüte kann den Samenflug verhindern, schwächt die Pflanze aber kaum. Nur durch mehrmalige Mahd können Goldruten langfristig zurückgedrängt werden. Der Schnitt sollte möglichst tief geführt werden. Da sich durch Neuaustrieb aus Stängel- und Rhizomknospen die Stängelzahl zunächst erhöht, muss die Mahd anfangs zweischürig erfolgen. Ob das Mähgut abtransportiert wird, ist für den Erfolg der Bekämpfung nicht entscheidend, wohl aber für die Etablierungschancen von Zielarten.

Andere mechanische Verfahren wie das Ausgraben kleinerer Klone, das Fräsen oder das Abdecken mit UV-undurchlässiger Folie für mindestens drei Monate können die Goldrute schneller zurückdrängen, sie zerstören jedoch auch die Begleitvegetation und schaffen damit neue Einwanderungsmöglichkeiten für die Goldrute. Sie sind deshalb mit Einsaat von konkurrenzstarken Gräsern oder Leguminosen zu kombinieren, die jedoch ihrerseits die Etablierung der erwünschten konkurrenzschwachen Vegetation verzögern.

Die Wahl der Methode richtet sich nach dem Standort und der Dichte der Goldruten:

Auf feuchten nährstoffreichen Böden ist nach einmaligem Mähen oder Mulchen Ende Mai/Anfang Juni nur noch nach Bedarf im nächsten Jahr nachzuarbeiten.

Auf feuchten Standorten mit mittlerem Nährstoffgehalt (Feuchtwiesenstandorten) wird eine zweimalige Mahd im Mai und August (vor der Blüte) über mehrere Jahre hinweg

empfohlen. Im Mai kann das Mähgut liegen bleiben, da es sich noch gut zersetzt. Wenn nach mehreren Jahren die Goldrute zurückgedrängt ist, kann auf einen Spätschnitt reduziert werden.

Auf trockenen Standorten, wie potentiellen Halbtrockenrasen, ist das gleiche Mahdregime anwendbar. Hier ist auch Bodenbearbeitung im Sommer bei trockener heißer Witterung möglich, so dass die Rhizome abtrocknen. Danach ist eine Gräser- und Kräutermischung einzusäen.

Kleinere Vorkommen können durch wiederholtes Ausreißen der Stängel bei feuchter Witterung kurz vor der Blüte entfernt werden. Die Stängel reißen dann nicht ab, so dass ein Teil des Rhizoms mit entfernt wird.

[Ihre Erfahrungen zur Bekämpfung können Sie im Diskussionsforum zu dieser Art eintragen.](#)

5 Weiterführendes & Kontakte

5.1 Literatur & Links

Hartmann, E. & Konold, W. (1995): Späte und Kanadische Goldrute (*Solidago gigantea* et *canadensis*): Ursachen und Problematik ihrer Ausbreitung sowie Möglichkeiten ihrer Zurückdrängung. - In: Böcker, R., Gebhardt, H., Konold, W. & Schmidt-Fischer, S. (Hrsg.): Gebietsfremde Pflanzenarten. - ecomed, Landsberg, S. 93-104.

Kowarik, I. (2003): Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. Ulmer, Stuttgart, S. 147 ff.

Meyer, A. H. & Schmid, B. (1999): Experimental demography of the old-field perennial *Solidago altissima*: the dynamics of the shoot population. - *Journal of Ecology* 87: 17-27.

Scholz, H. (1993): Eine unbeschriebene anthropogenen Goldrute (*Solidago*) aus Mitteleuropa. - *Floristische Rundbriefe* 27: 7-12.

Voser-Huber, M. (1983): Studien an eingebürgerten Arten der Gattung *Solidago* L. - *Dissertationes Botanicae* 68, 97 S.

Weber, E. (1997): Morphological variation of the introduced perennial *Solidago canadensis* L. sensu lato (Asteraceae) in Europe. - *Botanical Journal of the Linnean Society* 123

Weber, E. (2000): Biological flora of Central Europe: *Solidago altissima* L. - *Flora* 195: 123-134.

Weber, E. (2001): Current and Potential Ranges of Three Exotic Goldenrods (*Solidago*) in Europe. - *Conservation Biology* 15: 122-128.

Werner, P., Bradbury, J. & Gross, R. (1980): The biology of Canadian weeds. 45. *Solidago canadensis* L. - *Canadian Journal of Plant Sciences* 60: 1393-1409.

[Informationsblatt aus Nordamerika](#)

[Merkblatt der Fachstelle Naturschutz des Kantons Zürich](#)

[Merkblatt des Projekts Bachpatenschaften der Stadt Freiburg](#)

[Merkblatt der Schweizerischen Kommission für die Erhaltung von Wildpflanzen](#)

5.2 Kontakte

PD Dr. Ewald Weber, Adlswil; ewaldw@bluewin.ch

6. Forum

In den Diskussionsforen zu den gebietsfremden Arten des Handbuches können Sie Ihre Meinung zu diesen Arten und ggf. Erfahrungen mit deren Bekämpfung eintragen und mit anderen diskutieren. Das Bundesamt für Naturschutz und die AG NEOBIOTA bzw. das Institut für Ökologie der TU Berlin betreuen diese Foren.

[Meinungen und Erfahrungen zu Goldrutenarten \(Solidago spec.\) eintragen](#)

Dieser Artensteckbrief wurde 2003 erstellt von:

Dr. Uwe Starfinger & Prof. Dr. Ingo Kowarik, Institut für Ökologie der TU Berlin [[Kontakt](#)]

Überarbeitung: 15.12.2008 ([Frank Klingenstein](#))

letzte Aktualisierung: 15.12.2008 (Überarbeitung [Frank Klingenstein](#))