

Goldrutenschnitt: Geduld bringt Lilien

Dr. Thomas Egloff | Abteilung Landschaft und Gewässer | 062 835 34 50

Neophyten sind eingeschleppte und eingewanderte fremdländische Pflanzen, die teilweise negative Auswirkungen auf die einheimische Artenvielfalt haben. In den letzten Jahren machten vor allem Ambrosia und Japanknöterich Schlagzeilen. Bereits viel länger wird in den Naturschutz-zonen der Reussebene versucht, die Amerikanischen Goldruten nicht nur an der Ausbreitung zu hindern, sondern zurückzudrängen und wenn möglich sogar auszurotten. Der Erfolg ist heute unübersehbar: Während die Goldruten zu Beginn fleckenweise Reinbestände bildeten, glich die letzte Kontrolle eher der Suche nach der obligaten Nadel im Heuhaufen. Eine sehr erfreuliche Entwicklung.

Wer kennt sie nicht, die aus Nordamerika stammenden Späte und Kanadische Goldrute, die im Spätsommer vielerorts an Strassen- und Bahnborden leuchtend gelb blühen? Die beiden Arten bevorzugten extensiv genutzte und unbewirtschaftete Flächen und bilden von Jahr zu Jahr dichtere und grössere Bestände. So bedrohten sie auch in den Riedwiesen der Reussebene die angestammte Vegetation mit ihren vielen seltenen und gefährdeten Pflanzenarten.

Gelbe Goldrute statt Blaue Schwertlilie?

Die kantonale Unterhaltsequipe für die Naturschutzgebiete begann 1994 in Zusammenarbeit mit lokalen Landwirten, die Goldruten mit einem zusätzlichen, im Zeitraum zwischen Anfang Juni und Mitte Juli angesetzten «Frühschnitt» zu verdrängen. Die Goldruten werden so zu einem Zeitpunkt geschwächt, wo sie noch keine unterirdischen Reserven angelegt haben. Um zu kontrollieren, ob die Mass-

nahme auch erfolgreich ist, wurden die Goldrutenbestände 1994 und 2000 in allen Naturschutz-zonen der Reussebene kartiert und jährlich – mit Ausnahme von 1999 – gezählt. 2007 erfolgte eine erneute Zählung.

Zählmethode

Um die Stängeldichten der Goldruten flächendeckend verlässlich abschätzen zu können, wurde ein Holzrahmen von 2,5 mal 2,5 Metern verwendet. Mithilfe von Schnüren wurden in regelmässigen Abständen 25 Eisenringe von je 11 Zentimeter Durchmesser am Rahmen befestigt. Bei jeder Rahmenlage wurde gezählt, in wie vielen Ringen Goldruten vorkamen. Zusätzlich gab es noch die Kategorie «Goldruten im Rahmen, aber in keinem Ring vorhanden». Der Rahmen wurde zur Kartierung nach einem definierten Schema über die ganzen Untersuchungsflächen verschoben. So entstand eine quantitative Kartierung mit einer räumlichen Auflösung von 2,5 Metern. Zur besseren Darstellung wurden die Werte zwischen 0 und 25 (plus der oben erwähnten Zusatzkategorie) in eine Skala von 0 bis 9 überführt.



Foto: Patrik Hunziker, Küttigen

Unter wie vielen Ringen wachsen Goldruten? Das Bild zeigt den verwendeten Rahmen mit den an Schnüren befestigten Metallringen. Links im Bild die Schnur, entlang deren der Rahmen verschoben wird.



Foto: Patrik Hunziker, Küttigen

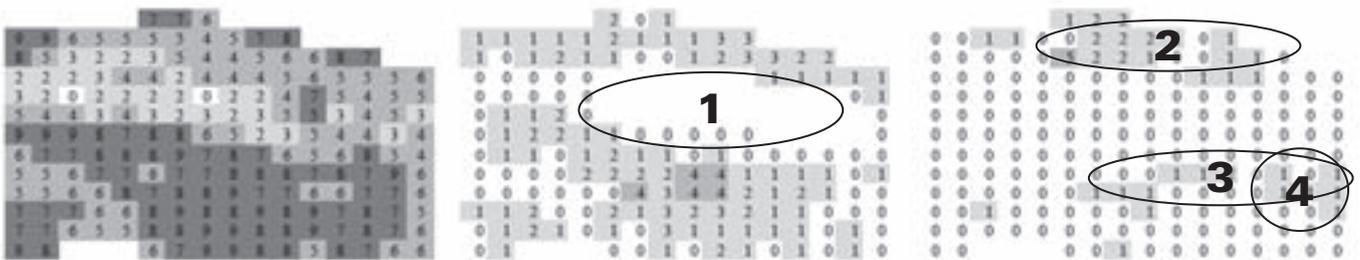
Anfang April werden die jungen Goldrutentriebe (links) gerne mit anderen Pflanzenarten wie dem Spitzwegerich (rechts) verwechselt.

Natur



Foto: Patrik Hunziker, Küttigen

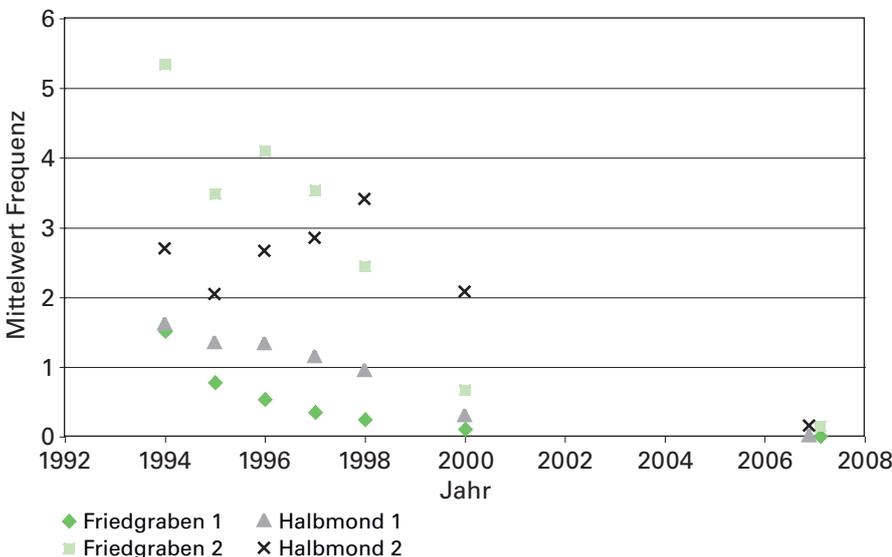
Untersuchungsfläche Friedgraben 2: Hier ist die Bekämpfung der Goldruten besonders erfolgreich verlaufen. Sogar die Blaue Schwertlilie breitet sich wieder aus.



Abnahme der Goldrutendichte in der Untersuchungsfläche Friedgraben 2 von 1994 (links) bis 2000 (Mitte) und 2007 (rechts).

- 1: Hier stand eine Riedbrache, welche die Kartierung verunmöglichte.
- 2: Bodenverletzung durch Grabenräumung.
- 3: Geländekante, deren Vegetationsdecke beim Schnitt öfter verletzt wird.
- 4: Neues Vorkommen in einem 2000 goldrutenfreien Bereich.

Entwicklung der Mittelwerte der Stängeldichten (Frequenzen) in den vier Untersuchungsflächen seit 1994



War die Bekämpfung erfolgreich?

Die Zahlen zeigen klar: In allen vier Untersuchungsflächen sind die Goldrutenbestände weitgehend, in keiner Fläche jedoch vollständig verschwunden. Die Goldruten nahmen anfänglich stark ab, mit fortschreitender Ausdünnung aber immer weniger ausgeprägt. Dies legt die Hypothese einer exponentiellen Abnahme nahe. Insbesondere die Werte in der Untersuchungsfläche «Friedgraben 1» zeigen einen exponentiellen Verlauf. Relativ gesehen ist die Abnahme im Gebiet «Friedgraben 1» am kleinsten. Es handelt sich um eine ehemalige Intensivkulturlandfläche, auf der 1984 im Rahmen eines Renaturierungspro-

jekts der Oberboden abgeschürft worden war und seither ein sandiger, nährstoffarmer, zur Trockenheit neigender Boden vorherrscht. Hier wird die Vegetation nur einmal pro Jahr, aber bereits im August, geschnitten; es findet also keine Fröhschnittbehandlung statt. Es ist deshalb erstaunlich, dass die Goldruten trotzdem abnehmen. Dies verdeutlicht, dass massives Goldrutenaufkommen auch ein Problem der Überdüngung unserer Landschaften ist. Am deutlichsten ist die Abnahme hingegen im Gebiet «Friedgraben 2». Hier konnte sich rasch eine geschlossene Vegetationsdecke bilden, sogar mit einem

ansehnlichen Bestand der Blauen Schwertlilie. Problematisch ist dort der grabennahe Bereich, wo es bei den periodisch notwendigen Grabenräumungen immer wieder zu Bodenverletzungen kommt. Diese offenen Flächen begünstigen das Wiederaufkommen der Goldruten.

Am wenigsten ins Bild der exponentiellen Abnahme passt die Fläche «Halbmond 2». Bis 1998 war hier der zusätzliche Fröhschnitt ausgeblieben. Danach zeigte er aber offensichtlich Wirkung. Der späte Beginn der Bekämpfung ist noch heute sichtbar: Hier kommen die grössten Bestände vor.

Auffallend sind in allen vier Untersuchungsflächen die grossen Bestände des Sumpf-Pfaffenröhrleins, welches auf der Roten Liste steht und früher von der Goldrute verdrängt wurde. Gleichzeitig bleiben die verbliebenen Goldrutentriebe niedrig.

Heute kommt die Goldrute auch in Bereichen vor, wo sie früher nicht wuchs, obwohl sie als schlechter Keimer gilt.

Insgesamt kann der zusätzliche Fröhschnitt zwischen Anfang Juni und Mitte Juli als wirksame und schonende Massnahme zur Bekämpfung der Goldruten bezeichnet werden. Überwachung und Bekämpfung müssen jedoch weitergehen. Neue Bestände können jederzeit und überall wieder auftreten. Zudem nehmen die Goldruten dort, wo sie bekämpft werden, nur anfänglich stark ab. Mit fortschreitender Ausdünnung wird die Abnahme geringer.

Auch die verwendete Methode zur Erfolgskontrolle kann nun rückblickend beurteilt werden: Sie vermag offensichtlich Bestandesveränderungen zuverlässig aufzuzeigen. Auch für andere Pflanzenarten ist sie geeignet, falls die Pflanzen bei einer Vegetationshöhe von maximal 15 Zentimetern erkannt werden können. Bei der jüngsten Wiederholung stiess die Methodik jedoch an eine Grenze: Auf der Untersuchungsfläche «Halbmond 1» wurden nur auf zwei von 400 Teilflächen Goldruten gefunden. Dieses Ergebnis wirft die Frage auf, ob nicht einige Goldruten übersehen wurden. Das sichere Auffinden sehr ausgedünnter Goldrutenbestände mit nur noch kleinen Pflanzen ist also nicht garantiert und auf jeden Fall sehr zeitaufwändig. Die gleichen Probleme stellen sich beim Fröhschnitt bzw. beim Ausreissen. Hier wären einfache Vermessungsmethoden bzw. der Einsatz eines GPS die bessere Wahl. Letzteres wird die Sektion Natur und Landschaft im kommenden Sommer testen.

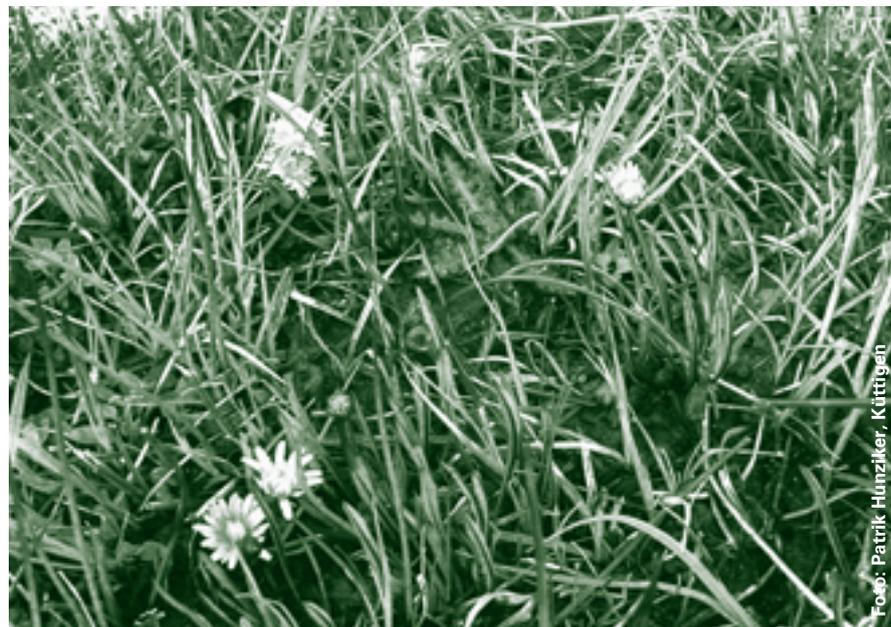


Foto: Patrik Hunziker, Küttigen



Foto: Patrik Hunziker, Küttigen

Die Goldrutenbestände haben standorttypischen Arten wie dem Sumpf-Pfaffenröhrchen (oben) und der Blauen Schwertlilie (unten) Platz gemacht.

Dieser Artikel entstand in Zusammenarbeit mit Patrik Hunziker, Umweltwissenschaftler, Küttigen, 062 827 47 67, und Josef Fischer, Stiftung Reusstal, 056 634 21 41.



Ein solcher Reinbestand an Goldruten ist leicht zu entdecken.



2007: Wie viele so kleine Goldrutenexemplare wurden wohl übersehen?