



1

Foto: Ditton



2

Foto: Moritz



3

△ 1) Die Blüten des Wasser-Greiskrautes bestehen außen aus Zungen- und innen aus Röhrenblüten. 2) Sehr ähnlich blüht das Jakobskreuzkraut, es wird allerdings bis zu 1 m hoch. 3) Auch das Johanniskraut blüht gelb. 4) Die Blüte des Wiesenpippau ist nur aus Zungenblüten aufgebaut.

# Wasser-Greiskraut richtig managen

Das giftige Kraut ist als Verwandter des Jakobskreuzkrautes ebenso schwer zu regulieren. Lösungen bietet ein bayerisches Projekt: Mit vier Punkten können Sie die Kräuter in Schach halten.

## UNSERE AUTOREN

Klaus Gehring und Gisbert Kuhn, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), Harald Albrecht und Julia Ditton, Technische Universität München (TUM)

Vor allem auf frischen bis feuchten Grünlandstandorten im Alpenvorland Bayerns hat sich das Wasser-Greiskraut (*Jacobaea aquatica*, früher *Senecio aquaticus*) in den letzten Jahrzehnten deutlich ausgebreitet. Es wird auch als Wasser-Kreuzkraut bezeichnet und ist ähnlich wie das Jakobskreuzkraut (*Senecio jacobaea*) aufgrund der in allen Pflanzenteilen vorhandenen Pyrrolizidinalkaloide (PA) als Giftpflanze eingestuft. Auch konserviertes Futter wie Heu oder Silage bleibt giftig.

Während Jakobskreuzkraut meist auf trockeneren Standorten zu finden ist, wächst das Wasser-Kreuzkraut vorwiegend in Feuchtwiesen. Bereits geringe Besatzdichten gefährden die Futtergewinnung und Grünlandbewirtschaftung. In der Praxis lässt es sich sehr

schwierig regulieren. In Einzelfällen ist die Nutzung als Wirtschaftsgrünland bzw. die ökologische Grünlandbewirtschaftung infrage gestellt.

Seit Kurzem gibt es ein Konzept, um gegen das Kreuzkraut vorzugehen. Es ist das Ergebnis eines mehrjährigen Projektes von 2017 bis 2020, gefördert vom Bayerischen Landwirtschaftsministerium. Es besteht aus den Elementen Vorsorge, Diagnose, Therapie und Nachsorge.

### ► 1. VORSORGE

Welche Flächen im Betrieb sind gefährdet? Wo herrschen Bedingungen, die das Wasser-Kreuzkraut begünstigen? Um diese Fragen zu beantworten, wurden 238 Wiesen und Weiden von 114 landwirtschaftlichen Betrieben im bayerischen Alpenvorland sowie in der Oberpfalz vegetationskundlich untersucht. Die Betriebsleiter von 103 dieser Betriebe wurden zur landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen befragt.

Die Ergebnisse: Das Kreuzkraut-Vorkommen hängt stark mit der Bodenart

(Böden mit hohem Wassergehalt) und der Niederschlagssumme zusammen, wie eine Modellierung zeigt. Die Wahrscheinlichkeit eines Befalls steigt ab 380 mm von Juni bis August, vor allem wenn beide Faktoren zusammenkommen. Daraus erklärt sich, dass im All-

## SCHNELL GELESEN

**Die Giftpflanze** Wasser-Greiskraut bzw. -Kreuzkraut breitet sich aus und kann im Extremfall die Grünlandnutzung gefährden.

**Um gegen Wasser-Kreuzkraut** vorzugehen, hat ein bayerisches Projekt Maßnahmen geprüft und eine Strategie entwickelt.

**Als wirksamste Methode** haben sich manuelles Ausstechen und ein reduziertes Schnittregime erwiesen.

**Keine Variante** konnte den Besatz auf 0 % verringern.



Foto: Moritz



Foto: Osthuus

4

gäu mit den sehr hohen Niederschlägen und den vielen Mooren der Schwerepunkt innerhalb Bayerns liegt.

In Feucht- und Nasswiesen mit mehr als zwei Schnitten kommt das Wasser-Kreuzkraut häufiger vor. Während diese Flächen vor dem 20. Jahrhundert allgemein ein- bis zweimal pro Jahr genutzt wurden, sind heute bis zu sechs Schnitte üblich. Es könnte sein, dass die niedrigwüchsige Art von stärkerem Lichteinfall bei mehrfachem Mähen profitiert. Mit ihrer bodennahen Blattrosette können sich die Pflanzen nach dem Schnitt schnell regenerieren und schon nach wenigen Wochen wieder fruchten – schneller als viele andere Pflanzenarten am gleichen Standort.

Auch Narbenverletzungen begünstigen die Verbreitung von Wasser-Kreuzkraut. Diese entstehen z. B., wenn durch

mehrmaliges Mähen insbesondere von Feuchtgrünland der Boden verdichtet wird.

**Zwischenfazit:** Vermeiden Sie Narbenlücken in Feuchtwiesen so gut wie möglich. Schließen Sie trotzdem entstandene Lücken schnellstmöglich. Ein zentraler Baustein zur Reduzierung der Wasser-Kreuzkraut-Bestände liegt darin, eine hohe Bewirtschaftungsintensität wieder zu reduzieren.

## ► 2. DIAGNOSE

Indem Sie das Wasser-Kreuzkraut richtig bestimmen, vermeiden Sie Fehlbehandlungen. Die meisten Kreuzkrautarten (davon gibt es in Deutschland mindestens zwanzig) kann man leicht an ihren Blüten erkennen. Diese sind ähnlich geformt wie Gänseblümchen, allerdings komplett gelb. Verwechslungsge-

fahr besteht mit anderen gelbblühenden Korbblütlern (z. B. Löwenzahn, Wiesen-Pippau, Bocksbart, Rainfarn) oder auch dem Johanniskraut.

Wasser-Kreuzkraut wird 15 bis 50 cm hoch, ist zwei- bis mehrjährig und überwintert als Blattrosette. Im zweiten Jahr blüht es zum ersten Mal, nach der Mahd kann es schnell wieder blühen und fruchten. Die mehr als 10 000 Samen/Pflanze sind flugfähig auf 50 bis 100 m, bleiben mehr als zehn Jahre keimfähig und können so eine langlebige Samenbank im Boden bilden. Das Kraut wächst auf Feucht- bzw. Nasswiesen und auf gedüngten Moorwiesen – seltener auch in ungenutzten Niedermooren. Bis zu einem gewissen Grad wird es durch Düngung gefördert. Die Art ist vor allem im südlichen und nordwestlichen Deutschland regional verbreitet.

**Zwischenfazit:** Beobachten Sie die Grünlandnarbe langfristig, um die Befallsstärke abzuschätzen. Das ist entscheidend für die Verwendung des Aufwuchses. Als Toleranzschwelle kann **1 Pflanze auf 10 m<sup>2</sup>** gelten. Eine schriftliche Dokumentation, mit Skizzen, kann bei der Festlegung von Bereichen helfen, in denen normal weiterbewirtschaftet werden kann bzw. in denen Bekämpfungsmaßnahmen durchgeführt werden sollten.

## ► 3. THERAPIE

Um Regulierungskonzepte zu entwickeln, wurden Feldversuche auf konventionell und ökologisch bewirtschafteten Flächen durchgeführt.

**Konventionell:** Auf sieben Standorten im Pfaffenwinkel und im Allgäu wurden je nach Standortsituation drei Hauptregulierungsmaßnahmen angewendet:

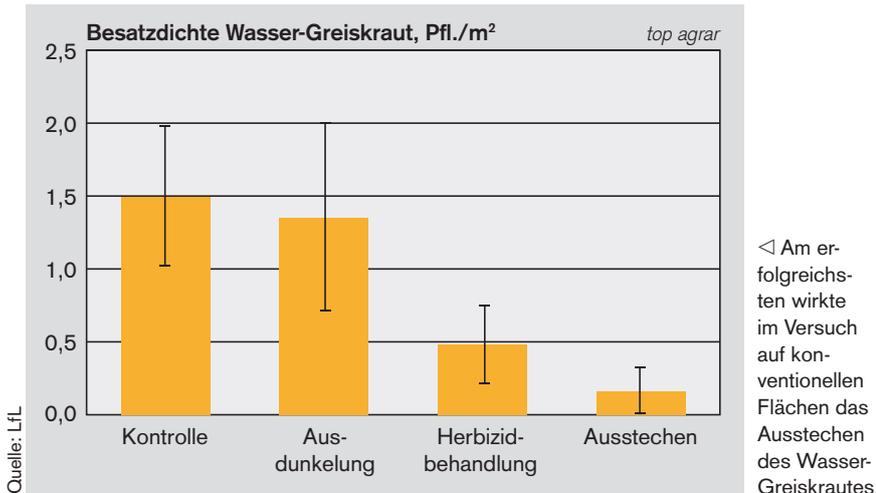
- Chemische Regulierung mit 2,0 l/ha Simplex als Standardbehandlung im Spätsommer 2017.
- Mechanische Regulierung durch regelmäßiges Ausstechen mit einem Teleskop-Unkrautstecher (Typ Fiskars, SmartFit).
- Unterdrückung durch Ausdunkelung (Lichtverfügbarkeit reduzieren), indem man auf eine Schnittnutzung in der Vegetationsperiode von 2017 bis 2019 verzichtete. Die Bestände wurden lediglich vor Vegetationsende gemulcht bzw. im Jahr 2019 geerntet.

Auf allen Flächen wurde bei Bedarf nach- bzw. übergesät, ergänzend gedüngt und gezielt Einzelpflanzen ausgestochen. Das Ausstechen war somit sowohl eine Kernmaßnahme auf den dafür ausgewählten Standorten, als auch eine Ergänzung gegen neu auftretende



△ Bei dieser Fläche hat das Wasser-Kreuzkraut überhand genommen.

ÜBERS. 1: DIE VERFAHREN IM VERGLEICH



- 4 Schnitte und 40 m³ Gülle (von Anbauberatern für Region empfohlene Grünlandnutzung),
- 4 Schnitte (2 x Ernte, 2 x Mulchen) und 60 m³ Gülle,
- 4 Schnitte und 40 m³ Gülle, manuelles Ausstechen nach jedem Schnitt,
- 3 Schnitte und 40 m³ Gülle und
- 2 Schnitte, 20 m³ Gülle.

Die Ergebnisse zeigten, dass sich der Besatz durch eine gezielt auf die Reduktion von Wasser-Kreuzkraut ausgerichtete Bewirtschaftung deutlich verringern lässt (siehe Übersicht 2). Der viermalige Schnitt mit regelmäßigem Ausstechen verringerte den Besatz nach vier Jahren um 89 % gegenüber der regionaltypischen Nutzung. Der dreimalige Schnitt kurz vor der Blüte verringerte den Besatz um 74 %. Die Bodensamenvorräte wurden dabei um 73 bzw. 56 % reduziert. Offensichtlich lassen sich also nicht nur durch das sehr aufwändige manuelle Ausstechen gute Bekämpfungserfolge erzielen, sondern auch durch gezielte Schnitte jeweils vor dem Aussamen. Auch die Zweischnittnutzung verringerte den Besatz im vierten Jahr um 84 %. Die geringe Abnahme der Samenvorräte um nur 24 % und der vorübergehende Anstieg der Individuenzahl im dritten Jahr zeigen aber, dass die Schnitte im Juli und Oktober die Blüte im Hochsommer nicht konsequent unterdrücken konnten. Das zweimalige Mulchen in der Vierschnittvariante erzielte nicht die erwartete Ausdunkelung der Kreuzkraut-Rosetten und erhöhte sogar leicht die Besatzdichte. Im Mittel verringerten sich die PA-Gehalte durch die Behandlungen im Aufwuchs deutlich.

ÜBERS. 2: ERGEBNISSE DES ÖKOLOGISCHEN VERSUCHS



△ Am besten schnitt die Variante „4 Schnitte und Ausstechen“ ab.

Einzelpflanzen, z.B. nach der chemischen Regulierung.

Die chemische Behandlung mit Simplex auf vier Standorten im Herbst 2017 konnte die Besatzdichte von Wasser-Kreuzkraut um 48 bis 63 % reduzieren (signifikant, siehe Übersicht 1). Die Kernmaßnahme Ausdunkeln konnte auf den vier Versuchsstandorten das Wasser-Kreuzkraut sowohl um 75 % reduzieren, als auch den Besatz steigern. Ein großer Faktor war dabei der einzelne Standort (Beschattungsleistung). Das Ausstechen an zwei Versuchsstandorten mit geringem Dreck verringerte den Besatz um durchschnittlich 63 %.

Die chemische Regulierung und das Ausdunkeln reduzierten signifikant die giftigen PA-Gehalte im Grünlandaufwuchs. Auf den Standorten mit der

Maßnahme Ausstechen waren die PA-Gehalte aufgrund der geringen Besatzdichte so niedrig, dass sich keine Veränderung feststellen ließ. Über die Futterqualitätsparameter ließ sich kein signifikanter Unterschied der PA-Gehalte messen.

Auf die Artenvielfalt wirkten die geprüften Maßnahmen nur begrenzt. Allerdings reduzierte der Einsatz von Simplex die Anzahl der Kräuter.

**Ökologisch:** Die Probeflächen auf sieben verschiedenen Ökobetrieben im bayerischen Allgäu waren mit 6,2 Pflanzen/m² zu Versuchsbeginn mäßig mit Wasser-Kreuzkraut befallen. Dennoch lagen diese Werte weit über der toxikologischen Toleranzschwelle von 1 Pflanze je 10 m². Über vier Jahre wurden in Parzellen folgende Varianten getestet:

eingeschränkt und im Ökolandbau nicht möglich. Auch auf Flächen, die für den Naturschutz wichtig sind oder bei vertraglichen Verpflichtungen im Rahmen von Extensivierungsprogrammen ist diese Maßnahme ausgeschlossen. Je nach Bundesland ist die Möglichkeit einer Ausnahmegenehmigung zu prüfen, die in Bayern auch für eine Flächenbehandlung notwendig ist.

Wirksam ist auch ein **angepasstes Mahdregime**, wie auch die Versuche im ökologischen Anbau ergaben. Denn zum richtigen Zeitpunkt kann die Mahd das Blühen und Aussamen verhindern. Zudem lässt sich durch eine geringe Schnitffrequenz dem Wasser-Kreuzkraut das Licht wegnehmen: Je länger andere Wiesenpflanzen hochwachsen, desto mehr können sie die am Boden liegende Blattrosette des Kreuzkrautes beschatten bzw. **ausdunkeln**. Im Maximalfall kann man nur noch einmal pro Jahr schneiden oder den Schnitt für mehr als ein Jahr ganz unterlassen (ggf. Mulchen vor dem Winter als

Pflegemaßnahme). Kombiniert ergibt sich folgende Strategie: Zögern Sie jeden Schnitt, auch den ersten, bis zur Blütezeit vom Wasser-Kreuzkraut im Juni hinaus. Damit wird auch die Zahl der Schnitte pro Jahr vermindert. Spe-

**Bei keiner Variante  
ist die Problematik  
verschwunden.**

ziell auf feuchten und nassen Futterwiesen sollten nicht mehr als drei Schnitte pro Jahr gewonnen werden.

Als letzte Maßnahme auf besonders stark kontaminierten (und nassen) Teil- oder Randflächen ist eine veränderte Nutzungsart sinnvoll. So ließe sich z.B. eine nasse Futterwiese in eine Streuwiese umwidmen (z.B. im Alpenvor-

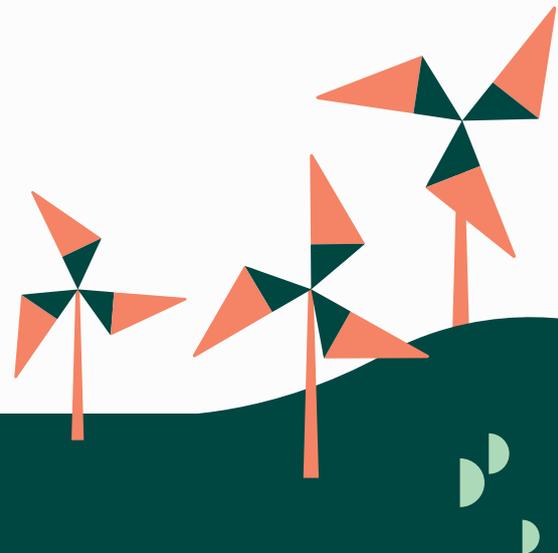
land). Die Bewirtschaftung aufzugeben und auf die Nutzung zu verzichten, ist die radikalste Einschränkung, kann aber die Probleme mit dem Wasser-Kreuzkraut für den Gesamtbetrieb im Einzelfall deutlich abschwächen.

#### ► 4. NACHSORGE

Um Wasser-Kreuzkraut nachhaltig zu regulieren, ist ein langjähriges, integriertes Bekämpfungskonzept notwendig. Wer die Giftpflanze erfolgreich auf den Flächen reduzieren bzw. beseitigen will, sollte das Flächenmanagement auf die Bekämpfung ausrichten – und nicht mehr ausschließlich auf Futterertrag und -qualität. Solch ein Kompromiss kann in Einzelfällen mit starken Abstrichen bei der Produktion verbunden sein. Kontrollieren Sie in jedem Fall ehemals befallene oder immer noch mit einem Restbesatz befallenen Flächen regelmäßig, um bei Bedarf Gegenmaßnahmen einleiten zu können.

*Ihr Kontakt zur Redaktion:  
friederike.mund@topagrar.com*

## Messen Sie Ihr Land noch in Hektar oder schon in Kilowattstunden?



### Alterric – Wind ist unser Geschäft.

Als Partner für grüne Energie schaffen wir neue wirtschaftliche Perspektiven für Ihr Land.

Alterric ist mit 2,3 Gigawatt Erzeugungskapazität Marktführer für Grünstrom in Europa. Allein in Deutschland haben wir über 1.100 Windenergieanlagen ans Netz gebracht und betreiben diese im eigenen Bestand. Als verlässlicher Partner setzen wir auf sichere Energie »made in Germany«.

Unsere Stärken für Ihren Erfolg:

- Flächensicherung, Projektentwicklung, Betrieb und Repowering sowie Projektankauf in jeder Phase
- Wir beraten auf Augenhöhe und bieten attraktive Verträge
- Wir übernehmen Verantwortung und tragen das Risiko
- Wir setzen auf Nähe – mit 300 Mitarbeitenden an bundesweit zehn Standorten

Sie möchten mehr wissen? Unsere Experten sprechen gern mit Ihnen über Windstärken auf Ihren Flächen.



Alterric Flächensicherung Deutschland  
Telefon: 0511 260933-202  
E-Mail: [windflaechen@alterric.com](mailto:windflaechen@alterric.com)  
[www.alterric.com/windflaechen](http://www.alterric.com/windflaechen)

  
**Alterric**