



Management von Problemarten Nr. 1

Jakobs-Kreuzkraut – *Senecio jacobaea* L.

Familie: Korbblütler (Asteraceae)

Das einheimische Jakobs-Kreuzkraut besiedelt Wiesen, Weiden und Wegränder. Eine Aufnahme der Giftpflanze kann zu Vergiftungserscheinungen oder in seltenen Extremfällen zum Tode führen. Durch Beweidung, die offene Bodenstellen vermeidet, sowie einen Schnitt während der Vollblüte ist eine erfolgreiche Reduktion auf landwirtschaftlich genutzten Flächen möglich. Die meisten Aussagen gelten auch für das ökologisch ähnliche Raukenblättrige Kreuzkraut (*Senecio erucifolius*).



Das giftige Jakobs-Kreuzkraut (*Senecio jacobaea*) kann auf Wiesen und Weiden bestandsbildend werden und ist ein ernsthaftes Gesundheitsrisiko für Pferde und Rinder (Foto: Annemarie Radkowitzsch).

Was ist an der Art problematisch?

Das Jakobs-Kreuzkraut (*Senecio jacobaea*) und andere Kreuzkräuter – auch als Greiskräuter bezeichnet – sind wegen ihrer giftigen Pyrrolizidin-Alkaloide kritische Giftpflanzen des Grünlandes, auf die besonders Pferde und Rinder empfindlich reagieren. Aufgenommene Alkaloide werden in der Leber zu den eigentlichen Giftstoffen abgebaut, was zu irreversiblen Leber- und Stoffwechselschäden führt (ROTH et al. 2012).

Zudem handelt es sich um ein Anreicherungs-gift. Das heißt die Wirkung kumuliert mit der langfristig aufgenommenen Dosis, was bis hin zu tödlichen Vergiftungen von Weidetieren führen kann. Dabei sind Pferde besonders

empfindlich gegenüber den Alkaloiden, während Rinder und vor allem Schafe oder Ziegen weniger auf die Gifte reagieren. Auch für die menschliche Gesundheit können Kreuzkraut-gifte je nach aufgenommener Menge relevant sein, wenn verunreinigte Salate, Tees oder Kräutermischungen von Massenbeständen verzehrt werden.

Kreuzkräuter werden aufgrund des hohen Bitterstoffgehalts und des daraus resultierenden unangenehmen Geschmacks von den Tieren auf Weideflächen meist verschmäht. Allerdings kann es insbesondere unerfahrenen Jungtieren passieren, dass sie dennoch Kreuzkräuter aufnehmen. Die Abneigung gegenüber Kreuzkräutern kann auch sinken, wenn nicht ausreichend attraktivere Futterpflanzen auf der

Weidefläche zur Verfügung stehen. Die Pflanze wird dann aus Futternot verzehrt.

Hauptproblem ist, dass der Gehalt an Alkaloiden bei der Futterkonservierung im Heu nicht abgebaut wird – und in Silagen nur sehr begrenzt. Durch die Vermischung, sowie die Überdeckung des Geruchs vor allem bei Silage können die Tiere die Kreuzkräuter nicht mehr herausselektieren, wodurch sie mit den Giftstoffen belastet werden. Auch wenn akute, tödliche Vergiftungen sehr selten sind, kann es bei der Verfütterung von belasteten Futtermitteln zu schwer erkennbaren chronischen Vergiftungen kommen (Schweinsberger Krankheit).

Beschreibung

Das Jakobs-Kreuzkraut ist eine 30 bis 120 cm große, zwei- bis mehrjährige Art, die mit einer Grundrosette überwintert. Diese bildet sich in der Blütezeit zwischen Ende Juni bis September zurück. Die zahlreichen eng beieinander in einer Ebene stehenden goldgelben Blütenköpfchen haben jeweils einen Durchmesser von 1,5 bis 2 cm. Die zentralen Röhrenblüten werden von meist 13 Zungenblüten umschlossen. Die grüne Blütenhülle besteht aus 13 kahlen Hüllblättern mit schwarzer Spitze, die der Blütenhülle anliegen. Nach dem Abblühen entwickeln sich pro Köpfchen rund 70 Samen, die zum Teil mit Flug- und Hafthaaren versehen sind. Die variablen, beim Zerreiben unangenehm riechenden Blätter sind stark zerteilt (leierförmig fiederteilig), haben rechtwinklig abstehende Blattfiedern sowie einen vergrößerten Endlapfen.

Das Jakobs-Kreuzkraut kann sehr leicht mit dem Raukenblättrigen Kreuzkraut (*Senecio erucifolius*)



Das 30 bis 120 cm hohe Jakobs-Kreuzkraut ist ein am oberen Sprossende gelb blühender Korbblütler mit zahlreichen Röhrenblüten und randlichen Zungenblüten sowie nach oben am Stängel zunehmend stark zerteilten Blättern (Foto: Andreas Zehm).

verwechselt werden. Sichere Merkmale des Raukenblättrigen Kreuzkraut sind 3 bis 8 deutlich vom Blütenköpfchen abstehende Hüllblätter und ein horizontal verlaufender, unterirdischer Kriechtrieb der mehrjährigen Staude. Da beide Arten in Ökologie, Lebensraum wie auch in der Giftwirkung ähnlich sind, gelten die Aussagen zum Management für beide Arten.

Nicht verwechselt werden dürfen die Kreuzkräuter mit Wiesenkräutern wie dem ebenfalls hochwüchsigen, gelbblühenden Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), dem Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) oder dem Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*).

Lebensraum und Ökologie

Das Jakobs-Kreuzkraut ist von Europa über Nordafrika und Asien bis nach Sibirien verbreitet. In Deutschland gehört es zu den eher häufigen, weit verbreiteten einheimischen Arten. In Bayern kommt es in allen Naturräumen auf gestörten, offenen Böden vor. Jakobs-Kreuzkraut wächst zumeist auf nährstoff- und basenreichen,

humosen, sandig bis tonigen, mäßig sauren Böden von der Ebene bis auf 1.600 m Höhe über dem Meeresspiegel. Bevorzugt werden sonnige und eher trockene Standorte mit sandigen bis lehmigen Böden. Auf Äckern tritt es aufgrund seines mehrjährigen Entwicklungszyklus nicht auf, kann aber brach gefallene Äcker vielfach schnell aus der Samenbank besiedeln. Es wächst vor allem in gestörten Glatthaferwiesen als auch in wenig gepflegten, extensiven Wiesen, Weiden und Stilllegungsflächen, besonders wenn die Grasnarbe durch den Tritt von Weidetieren oder durch die Bewirtschaftung stellenweise zerstört wird. Bei ausreichender Bodenfeuchtigkeit findet sich die Pflanze auch in lückigen Magerrasen, bodensauren Trockenrasen sowie in warmen Säumen, an Waldrändern oder in lichten Wäldern. Vom Menschen geschaffene Lebensräume wie Bahndämme, Raine, Weg- und Straßenränder, Brachen, Lagerflächen wie auch Kiesgruben werden ebenfalls besiedelt, sofern sie keine dicht geschlossene Grasnarbe aufweisen. Erst einmal etabliert, kann das Kreuzkraut in benachbarte Flächen einwandern. Es haftet



Kreuzkraut-Blüte mit den zentralen Röhrenblüten und umgebenden blattartigen Zungenblüten sowie den grünen, anliegenden Hüllblättern (Foto: Andreas Zehm).

an landwirtschaftliche Maschinen, Pflegegeräte, Autos, Züge, Kleidung sowie Fell- und Federkleid an und kann somit leicht verschleppt werden. Die Windausbreitung ist von der Hauptwindrichtung sowie der Windstärke im Zeitraum der Samenreife abhängig, wobei das Ausbreitungsrisiko in Entfernungen über 50 m deutlich sinkt. Im Boden baut das Jakobs-Kreuzkraut ein Samenpotenzial mit bis zu 25 Jahre keimfähigen Samen auf. Aus diesem kann es sich regenerieren, wenn durch Vegetationslücken oder Nutzungsänderungen Licht bis auf den offenen Boden fällt.

Das Jakobs-Kreuzkraut ist ein natürlicher Bestandteil unserer Kulturlandschaft. Es dient unter anderem als Nahrungspflanze für viele Insektenarten, die zum Teil stark auf diese Art spezialisiert sind. Neben dem sich vorwiegend von Jakobs-Kreuzkraut ernährenden Blut-Bär (*Tyria jacobaeae*) dient sie vielen weiteren Insekten als Futter- und Nektarpflanze – besonders im Juli, wenn wenige andere Arten blühen (KASSEBEER 2016). Daher sollte sich die Regulierung auf landwirtschaftliche Nutzflächen sowie deren Umfeld konzentrieren.

Außerhalb davon sollten Kreuzkräuter in überschaubaren Mengen geduldet werden.

Vorsorge

Präventive Maßnahmen haben eine zentrale Bedeutung für die Regulierung des Jakobs-Kreuzkrautes und helfen bei frühzeitigem Einsatz ein übermäßiges Aufkommen zu vermeiden. Vor einer Regulierung ist daher zu prüfen, welchen Zweck die Fläche hat und ob sie ein Risiko für angrenzende Nutzflächen darstellt. Auf Wirtschaftsgrünland sollte eine Toleranzgrenze von einer Pflanze pro 10 m² nicht überschritten werden. Auf Weideflächen – insbesondere auf Pferde-Standweiden – ist nahezu eine Nulltoleranz angebracht. Angepasstes Weide- und Brachflächenmanagement (Pflegetmahd, mechanische Weidpflege) sind zielführend, um eine übermäßige Ausbreitung des Jakobs-Kreuzkrautes zu verhindern (LÜSCHER et al. 2005, SUTER 2007a, SUTER 2007b, SIEGRIST-MAAG et al. 2008). Entscheidend ist, Verletzungen der Grasnarbe und damit offene Bodenstellen zu vermeiden sowie die

Verbreitungswege zu kontrollieren. Erfolgreiche Vorsorge beinhaltet daher:

- den Transport von verunreinigtem Boden- und Pflanzenmaterial möglichst vermeiden, sowie dieses gegebenenfalls sicher entsorgen
- kein kreuzkrauthaltiges Schnittgut auf bislang unbesiedelte Flächen verbringen
- Bau-, Mahd- und Transportgeräte nach der Arbeit auf mit Kreuzkraut bewachsenen Flächen vor der Abfahrt reinigen
- eine angepasste Weidetier-Besatzdichte und Beweidungsdauer, welche die Grasnarbe nicht übermäßig belastet und jederzeit ausreichend Nahrung auf der Fläche hinterlässt, so dass Kreuzkräuter gemieden werden
- eine regelmäßige Weidpflege (wie Nachmahd, Übersaat),
- den Einsatz leichter, geeigneter Weidetierarten/-rassen in steilen erosionsgefährdeten Lagen,
- kein Auftrieb auf durchnässte, trittempfindliche Weideflächen oder Befahren von nassen, nicht tragfähigen Wiesen
- im Falle der Umwandlung von Ackerflächen zu Grünland empfiehlt sich eine Mahdgutübertra-



Das Jakobs-Kreuzkraut besiedelt vor allem eher trockene, extensiv gemähte oder beweidete Wiesen mit offenen Bodenstellen. Es ist ein typischer Bestandteil der Wiesenflora (Foto: Andreas Zehm).

gung oder regionale Ansaat, um ein Aufkommen aus der Samenbank zu erschweren

Management

1. Management von Wiesen/ Mahd-Grünland

- auf Naturschutzflächen ohne Futtergewinnung keine Maßnahmen nötig – sofern von diesen keine Ausbreitungsgefahr auf angrenzende landwirtschaftliche Betriebe ausgeht (HUCKAUF et al. 2017)
- Flächen regelmäßig kontrollieren (besonders bei angrenzenden Massenvorkommen) und gegebenenfalls partnerschaftliches Lösen nachbarschaftsrechtlicher Bedürfnisse in einem Streifen von bis zu 50 m Breite (Randmahd, Gehölzstreifen anlegen)

Bei kleinen Vorkommen mit geringer Individuendichte

- Ausstechen von Einzelpflanzen im vegetativen Stadium oder durch Ausziehen/Ausreißen mit der Wurzel vor der Samenbildung und Entfernen des Materials von der Fläche
- regelmäßige Mahd vor der Samenreife, um Aussamen und Ausbreitung zu verhindern
- Nach- oder Übersaat von lückigen Beständen mit regionalem oder nutzungsgerechtem Saatgut
- selektive Handmahd mit Abräumen des Mähgutes, um ökologisch wertvolle Pflanzenbestände zu schonen

Bei größeren Flächen und hohen Individuenzahlen

- auf Flächen mit Naturschutzaufgaben: Die Mahd während der Vollblüte (gegen Mitte Juli) mit sofortigem Abräumen des Mähgutes (um ein Nachreifen und Ausfallen von Samen zu verhindern) minimiert wirkungsvoll sowohl die Regeneration als



Bei großflächigen individuenreichen Vorkommen kann eine Mahd zur Vollblüte (gegen Mitte Juli) die Jakobs-Kreuzkraut-Anzahl deutlich verringern und die Samenproduktion verhindern. Sowohl Regeneration als auch Nachblüte werden so am wirkungsvollsten minimiert (Foto: Aiko Huckauf).

auch die Nachblüte. Bei einer Mahd vor der Blüte entwickelt sich über zahlreiche Seitentriebe eine intensive Nachblüte oder die Pflanzen überdauern als Rosette ein weiteres Jahr, um im Folgejahr umso üppiger zu blühen.

- Eine zu frühe Mahd führt somit zu einer Zunahme der Deckung von Jakobs-Kreuzkraut (als Rosetten). Gegebenenfalls müssen Schnittzeitpunkt-Auflagen beachtet werden.
- Flächen ohne Naturschutzaufgaben können nach einer Mahd mit tiefwendendem Pflügen umgebrochen werden (Genehmigungspflicht beachten). Falls das nicht möglich ist, sollten durch mehrmalige flache Bodenbearbeitung auflaufende Kreuzkraut-Keimpflanzen zerstört werden, um das oberflächennahe Samenpotenzial vor der Neuansaat zu verringern.
- Bei sehr hohen Besatzdichten und unzureichenden Erfolgsaussichten alternativer Methoden können zugelassene Herbizide eingesetzt werden. Die Anwendungsbestimmungen laut Gebrauchsanleitung und eventuell vorhandene Bewirtschaftungsauflagen (wie

Kulturlandschafts- oder Vertragsnaturschutzprogramm) müssen beachtet werden.

- Sowohl bei mechanischer, als auch bei chemischer Bekämpfung muss die Grasnarbe durch Einsaat mit standort- und nutzungsangepassten Ansaatmischungen geschlossen werden.
- Im Nachgang zu einer Regulierung aufkommende Einzelpflanzen müssen gezielt mechanisch beseitigt werden.

2. Management von Weideflächen

- Überbeweidung, Tritt- oder Narbenschäden zuverlässig vermeiden (kein Auftrieb bei ungünstiger Witterung)
- regelmäßige Weidepflege mit Nachmahd von Geilstellen, Abräumen des Schnittgutes
- Übersaat oder Nachsaat von lückigen Beständen mit gebietseigenem oder nutzungsgerechtem Saatgut (auf Naturschutzflächen ohne vorherige Bodenbehandlung und ohne Gräser mit horstigem Wuchs)
- eine angepasste Düngung für ein artenreiches, ausgewogenes Verhältnis von Gräsern und Kräutern sowie einen mehrschichtigen Aufwuchs



Das einheimische Jakobs-Kreuzkraut ist Teil des Nahrungsnetzes von Wiesen und Nektarquelle für zahlreiche Blütenbesucher (Foto: Andreas Zehm).

- soweit möglich Einzelpflanzen vor der Blüte manuell ausstechen oder ausreißen
- kleinflächige, individuenreiche Bestände von der Beweidung abgrenzen, diese erst nach erfolgreicher Sanierung und bei wieder geschlossener Grasnarbe beweiden
- Flächen ohne Naturschutzaufgaben mit großflächig-intensivem Vorkommen können umgebrochen oder in Ausnahmefällen mit Herbiziden und nachfolgender Einsaat gebietseigener oder nutzungsgerechter Saatgutmischungen erneuert werden. Erst geschlossene, tragfähige Grasnarben wieder beweiden.

3. Verkehrswege/-trassen, Straßenrandstreifen, Bau-, Siedlungs- und Ausgleichsflächen

- Verschleppung durch Baumaterial, Bodenaushub, Mähgut und Mähgeräte vermeiden: Geräte reinigen, verunreinigtes Material sicher entsorgen
- Bei einer Gefahr des Samenfluges auf benachbartes Wirtschaftsgrünland oder Weideflächen (Abstand unter 50 m) ist eine Regulierung durch regelmäßige Mahd vor der Samenreife angeraten.

- Ein mindestens dreimal jährlicher Schnitt vor der Samenbildung verdrängt das Kreuzkraut mittelfristig, soweit ein geschlossener Pflanzenbestand vorhanden ist, verhindert es die Besiedelung aus dem Bodensamenvorrat oder durch Samenflug.

Verwertung oder Entsorgung

- Beim Transport des Schnittgutes sollten keine Pflanzenteile (oder Samen) in die Landschaft gelangen.
- Daher sollte das Material in geschlossenen Fahrzeugen/abgedeckten Anhängern oder als verpacktes Schnittgut in Säcken oder Folienballen transportiert werden.
- Kleinere Mengen an Kreuzkraut sind über den Restabfall zu entsorgen; ansonsten Transport zur Müllverbrennung oder speziellen, für Problemabfälle geeigneten Kompostieranlagen mit Heissrotte-Verfahren oder geeigneten Biogas- und Fermentieranlagen. Bei einer sachgerechten Kompostierung oder Fermentierung werden die Samen abgetötet.
- Nicht geeignet ist eine Entsorgung auf dem Miststock, dem Hausgarten-Kompost oder über herkömmliche Grüngut-Aannahmestellen.
- Regional stellen Kommunen separate Annahmestellen zur Verfügung.
- Mit Jakobs-Kreuzkraut belasteter Grünlandaufwuchs darf weder an eigene Tiere verfüttert noch als Futtermittel zum Verkauf angeboten werden.
- Keine Verwertung von belastetem Mahdgut als Einstreu, da hierbei die Aufnahme durch Nutztiere nicht sicher vermieden werden kann und eine Verschleppung von Samenmaterial über den Wirtschaftsdünger nicht ausgeschlossen ist.

- Ablagerung von belastetem Material auf Freiflächen oder im Wald ist nicht zulässig.

Literatur

KASSEBEER, C. (2016): Erfassung der in Schleswig-Holstein an Jakobs-Kreuzkraut lebenden phytophagen Insekten. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume Schleswig-Holstein: 138 S.

HUCKAUF, A. et al. (2017): Umgang mit dem Jakobs-Kreuzkraut Meiden – Dulden – Bekämpfen –. – Schriftenr. LLUR SH – Natur 25: 70 S.

LÜSCHER, A. et al. (2005): Kreuzkrautarten in Wiesen und Weiden: Vorbeugen – früh erkennen – früh bekämpfen. – FAL-Tagung, 14.01.2005, Unkrautbekämpfung: 4 S.

ROTH, L. et al. (2012): Giftpflanzen – Pflanzengifte: Vorkommen, Wirkung, Therapie. – 6. Auflage, Nikol Verlagsgesellschaft: 1122 S.

SIEGRIST-MAAG, S. et al. (2008): Reaktion von Jakobs-Kreuzkraut auf Schnitt. – AGRAR Forschung 15 (7): 338–343.

SUTER, M. et al. (2007a): *Senecio jacobaea* and management practice: What are the links? – Grassland Science Europe 12: 421–424.

SUTER, M. et al. (2007b): Can the occurrence of *Senecio jacobaea* be influenced by management practice? – Weed Research 47: 262–269.

Impressum

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg
poststelle@lfu.bayern.de
www.lfu.bayern.de

Bayerische Landesanstalt für
Landwirtschaft (LfL)
Vöttinger Straße 38
85354 Freising
poststelle@LfL.bayern.de
www.lfl.bayern.de

Autoren:

Annemarie Radkowitzsch,
Dr. Andreas Zehm (LfU), Klaus Gehring (LfL)

Fachlich Mitwirkende:

Aiko Huckauf, Janna Ruge, Marcel Ruff,
Tabea Zeyer

Ansprechpartner:

LfU, Referat 51, Dr. Andreas Zehm

Stand: Juni 2018



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.