



## **Wasser-Kreuzkraut - eine nicht zu unterschätzende Gefahr auch im intensiv genutzten Grünland**

Das Wasser-Kreuzkraut ist zwar weniger bekannt als das Jakobs-Kreuzkraut, das wegen seiner Giftigkeit für das Weidetier von Landwirten und Tierbesitzern gleichermaßen gefürchtet wird, aber mindestens ebenso ernst zu nehmen. In seiner Biologie und somit auch hinsichtlich der Bekämpfung des Wasser-Kreuzkrauts gibt es Unterschiede zum Jakobs-Kreuzkraut. Was es zu beachten gibt, wird im folgenden Beitrag dargestellt.

### **Giftigkeit**

In Baden-Württemberg kommen verschiedene Kreuzkräuter-Arten (auch Greiskräuter genannt) vor; insbesondere Jakobs-, Wasser- und Raukenblättriges Kreuzkraut können auch im Wirtschaftsgrünland auftreten. Untersuchungen in der Schweiz ergaben Unterschiede hinsichtlich der Giftigkeit verschiedener Kreuzkraut-Arten, alle drei sind jedoch aufgrund der enthaltenen Pyrrolizidinalkaloide als sehr giftig einzustufen: schon bei Aufnahme geringer Mengen kann es also zur Vergiftung kommen. Besonders problematisch ist, dass die Giftigkeit der Kreuzkräuter auch im konservierten Futter (Heu, Silage) erhalten bleibt. Außerdem akkumuliert sich das Gift im Tier. So können auch geringe Giftdosen durch wiederholte Aufnahme Kreuzkraut-haltigen Futters zur Erkrankung bzw. schlimmstenfalls zum Tod von Weidetieren führen. Das heißt im Umkehrschluss, dass die Tiere bis zum Erreichen einer kritischen Giftdosis unauffällig bleiben. Zu den Krankheitssymptomen gehören u. a. Gewichtsverlust, blutiger Durchfall, häufiges Gähnen und Konditionsverlust (Pferd) bzw. geringere Milchleistung (Rind) und Fotosensibilität. Letztlich führt eine Vergiftung zur Schädigung der Leber. Die tödliche Dosis Kreuzkraut ist je nach Tierart unterschiedlich, so gelten Pferde im Vergleich zu Rindern als empfindlicher, Ziegen und Schafe als vergleichsweise unempfindlich. Beim Pferd (600 kg) führen 24-28 kg frisches Jakobskreuzkraut zur tödlichen Vergiftung, bei einer Kuh (700 kg) 100 kg, und beim Schaf (50 kg) 62,5-100 kg; für Wasserkreuzkraut liegen bislang keine genauen Angaben zur tödlichen Dosis vor. Zu Vergiftungsfällen kommt es insbesondere bei Verfütterung von konserviertem Futter: sowohl die Erkennbarkeit des Wasserkreuzkraut als auch das Ausselektieren der guten Futterpflanzen ist für das Tier erschwert. Auch auf der Weide kann es zur Vergiftungen bei Futterknappheit oder Aufnahme junger Pflanzen, deren Bitterstoffgehalt noch gering ist, kommen.

### **Vorkommen**

Das Wasserkreuzkraut ist eine typische Art der Sumpfdotterblumenwiesen und auf feuchten bis nassen Standorten zu finden. Es ist auf nährstoffreichen Wiesen zu finden und „dringt häufig bei Intensivierungsmaßnahmen“ und in „degradierte Feuchtfelder“ ein (Gottschlich et al.), also in Flächen mit Nutzungsänderung. Dies bestätigte auch eine Untersuchung in der Schweiz (Suter et al.), die sich mit der Frage beschäftigte, welche Faktoren für das Auftreten von Wasser-Kreuzkraut eine Rolle spielen. Es zeigte sich, dass ein hoher Lückenanteil im Bestand sowie Faktoren, die das Auftreten von Lücken begünstigen, die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Wasser-Kreuzkraut erhöhen. Dies waren eine starke Neigung der Fläche (höhere Wahrscheinlichkeit der Verletzung der Grasnarbe bei Mahd oder Beweidung), geringe Stickstoff-Düngung (und damit einhergehend weitgehendes Fehlen konkurrenzkräftiger Arten, die eine dichte Grasnarbe

bilden) sowie Änderungen der Bewirtschaftungsintensität. Letztere haben eine Veränderung der Bestandszusammensetzung zur Folge, die mit höherem Lückenanteil einhergehen kann. Das Wasser-Kreuzkraut ist auch auf intensiver genutzten Flächen zu finden, was laut Suter et al. damit zusammenhängen kann, dass mehr Energie in die bodenanliegenden Blattrosetten investiert wird - die bei einer Nutzung kaum erfasst bzw. beeinträchtigt werden - als in die Stängel. Außerdem wird Wasserkreuzkraut als relativ kleinwüchsige Pflanze (Höhe von 15-60 cm) besonders von einer regelmäßigen Lichtstellung profitieren.

### **Ausbreitung**

Wasserkreuzkraut ist – ebenso wie das Jakobskreuzkraut - eine zweijährige Pflanze die durch Störung (wie Schnitt) mehrjährig werden kann. Es bildet ähnlich wie der Löwenzahn flugfähige Samen („Pustebumen“) und ist hinsichtlich seiner Ausbreitung sehr effizient. Bis zu mehrere Hundert Samen pro Pflanze werden jährlich produziert, die außerdem eine sehr schnelle Keimungsrate aufweisen: im Versuch waren 45% der Samen schon nach 10 Tagen gekeimt (Suter et al.). Dies führt dazu, dass bei einer Nachsaat Wasser-Kreuzkraut teils schneller keimt als die gesäten Arten. Die Keimfähigkeit der Samen im Boden ist außerdem mit mehr als 10 Jahren sehr lang. Sind also schon Pflanzen im Bestand vorhanden und damit in der Regel auch ihre Samen in der Bodensamenbank, so kann es im Fall von Lücken immer wieder zu neuer Keimung und somit zur weiteren Ausbreitung im Bestand kommen.

### **Regulation**

Wie auch bei anderen unerwünschten Pflanzen gilt es in erster Linie, das Auftreten des Wasserkreuzkrauts durch eine dichte Grasnarbe zu vermeiden; entstandene Lücken sollten möglichst rasch wieder geschlossen werden. Sollte es dennoch Wasserkreuzkraut im Bestand geben, so sollte eine frühzeitige Regulation in Form einer Einzelpflanzenbekämpfung durch Ausreißen oder Ausstechen (dabei sollten Handschuhe getragen werden) bei einer Pflanzenhöhe von etwa 15-20 cm erfolgen. Der Unkrautstecher der Firma Fiskar (erhältlich unter dem Handelsnamen: Fiskars Lawn-Weed-Puller) gilt hinsichtlich der Arbeitsleistung und geringerer Narbenverletzung als vorteilhafter als der Ampferstecher. Die Pflanzen sollten anschließend unbedingt von der Fläche entfernt werden, da eine Nachreifung von Samen bzw. eine spätere Aufnahme durch Tiere möglich ist. Mechanische Einzelpflanzenmaßnahmen sind allerdings nur bei geringem Vorkommen (<5 Pflanzen je m<sup>2</sup>) zu empfehlen, da sonst die Neukeimungsrate durch die Lückenproduktion zu hoch ist. Bei mehr Pflanzen im Bestand sind andere Maßnahmen erforderlich.

Das Wasserkreuzkraut kann im Gegensatz zum Jakobskreuzkraut (Empfehlung dort: zwei Schnitte jährlich jeweils zu Blühbeginn) über einen Schnitt nicht verdrängt werden, da es schon 20 Tage nach einer Nutzung neue Blüten bilden kann. Laut bisherigem Kenntnisstand gilt – insbesondere bei artenreichen Flächen bei denen ohnehin Futter vergleichsweise geringer Qualität geerntet wird - eine einmalige späte Mahd im September als empfehlenswert. Das vergleichsweise kleinwüchsige Wasserkreuzkraut erfährt durch die späte und einmalige Nutzung eine Beschattung durch die anderen Pflanzen, wodurch es geschwächt wird; in der Folge kommen weniger Pflanzen zur Bildung von Stängeln (und somit von Blüten). Das weitere Aussamen einzelner blühender Pflanzen sollte dennoch durch manuelles Ausreißen verhindert werden. Auch der Einsatz von den üblichen gegen Zweikeimblättrige im Grünland anwendbaren Herbiziden ist möglich, sofern es sich nicht um Naturschutzflächen oder Flächen mit anderen Auflagen handelt, die eine Herbizid-

Anwendung verbieten. Zu beachten ist bei jeglichen Regulationsmaßnahmen, dass auch nach einer Maßnahme eine regelmäßige Nach-Kontrolle auf Wiederaustrieb bzw. Neukeimung von Wasserkreuzkraut durchgeführt werden sollte bzw. eine Wiederholung der Maßnahme notwendig sein kann. Generell zeigen bisherige Untersuchungen, dass es bislang keine zufriedenstellende Lösung zur langfristigen Kontrolle des Wasserkreuzkraut gibt, was in dessen hoher Keimungsrate und langen Samenkeimfähigkeit begründet ist.

### **Aufwuchs-Verwertung**

Was kann man mit den Aufwüchsen tun, wenn Wasserkreuzkraut enthalten ist? Eine Heubereitung und der Verkauf des Heus ist nicht ohne weiteres möglich. Zu beachten ist, dass Futtermittel, die die Gesundheit von Tieren schädigen, weder verfüttert noch verkauft werden dürfen (Artikel 15 der Basisverordnung zur Lebensmittelsicherheit Nr. 178/2002; §17 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuchs). Damit scheidet die Verwertung und der Verkauf als Futter-Heu von betroffenen Beständen aus. Eine alternative Verwertungsmöglichkeit ist die Vergärung in der Biogasanlage, da dies die Samenkeimfähigkeit von Jakobskreuzkraut - ebenso wie vorheriges Silieren - aufhebt. Es kann davon ausgegangen werden, dass dies ebenso für das Wasserkreuzkraut gilt. Was bleibt also zu tun übrig? Rechtzeitig reagieren und nicht erst warten bis ein hoher Prozentsatz an Pflanzen im Bestand erreicht ist: Rasche und frühzeitige Bekämpfung ist die beste Problembehandlung.



Das Wasserkreuzkraut bildet flugfähige Samen aus.



Im Verhältnis zu den anderen Grünlandpflanzen ist das Wasserkreuzkraut mit bis zu 15-60 cm Höhe klein (man vergleiche mit dem Löwenzahnblatt).



Im ersten Jahr wird eine Blattrosette gebildet.