



## Jakobskreuzkraut:

- **Botanik**
- **Gefahrenpotential**
- **Verbreitungsursachen**
- **Bekämpfungsstrategien**

## Sämlinge und Rosettenpflanzen im April/Mai



Haus Riswick

## Büschelwurzel



Haus Riswick

### Rosettenpflanze, 10 - 15 cm



Haus Riswick

### vor der Blüte 25. Mai



### 31. Mai



Haus Riswick

**Blüte: 27. Juni**



Haus Riswick

**Vollblüte: 7. Juli**



Haus Riswick

### Typische Merkmale:

Blüte: in der Mitte ein Körbchen aus Röhrenblüten umgeben von **13 Zungenblüten**



Haus Riswick

roter Stängel



9

### Samenreife Bestände: 18. Juli



Haus Riswick

## Karminbär



## weitere Kreuzkrautarten

### Frühlingsgriekraut



Haus Riswick

**Weitere Kreuzkrautarten:**

**Schmalblättriges Greiskraut**



Haus Riswick

13

**Weitere Kreuzkrautarten:**

**Abspreizendes Kreuzkraut**



Haus Riswick

14

**Nicht verwechseln!**

**Johanniskraut**



Haus Riswick

15

**Nicht verwechseln!:**

**Rainfarn**



Haus Riswick

16

**Nicht verwechseln!**

**Kanadische  
Goldrute**



Haus Riswick

**Nicht verwechseln!**

**Wiesenpippau**



Haus Riswick

Photo: A. Neitzke

**Nicht verwechseln!**

## Wiesenbocksbart



Haus Riswick

**Nicht verwechseln!**

## Wiesenrauke



Haus Riswick

## Gefahren

Jakobskreuzkraut enthält verschiedene **Pyrrolizidin-Alkaloide**, die zu chronischen Lebervergiftungen führen.

Die Giftstoffe reichern sich in der Leber langsam an und führen dann zu den chronischen Krankheitsprozessen.

Auswirkungen der Vergiftung sind kumulativ

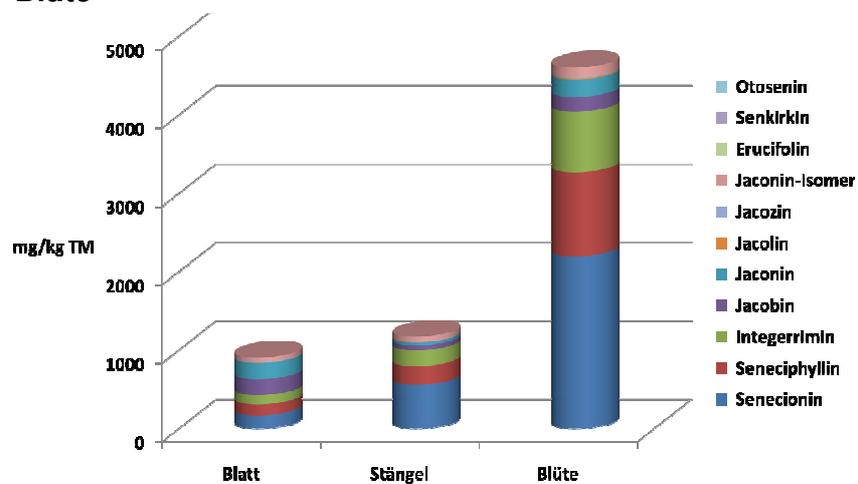
Pferde, aber auch Rinder reagieren offensichtlich empfindlicher als Schaf und Ziege.

Haus Riswick

21

## Gefahren

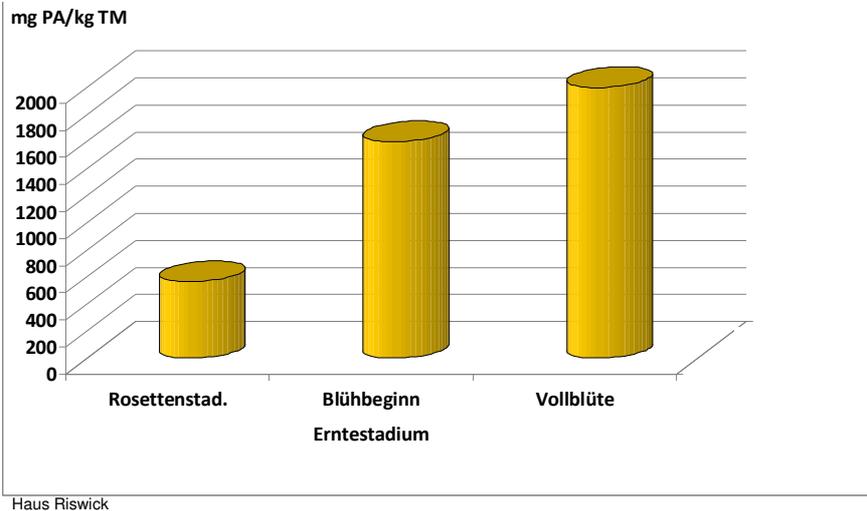
**Pyrrolizidin-Alkaloidgehalte sind besonders hoch in der Blüte**



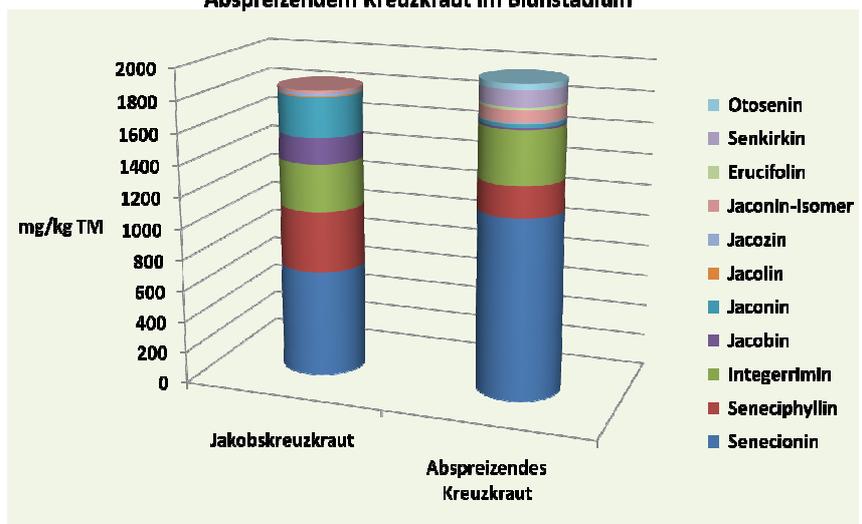
22

**Gefahren:**

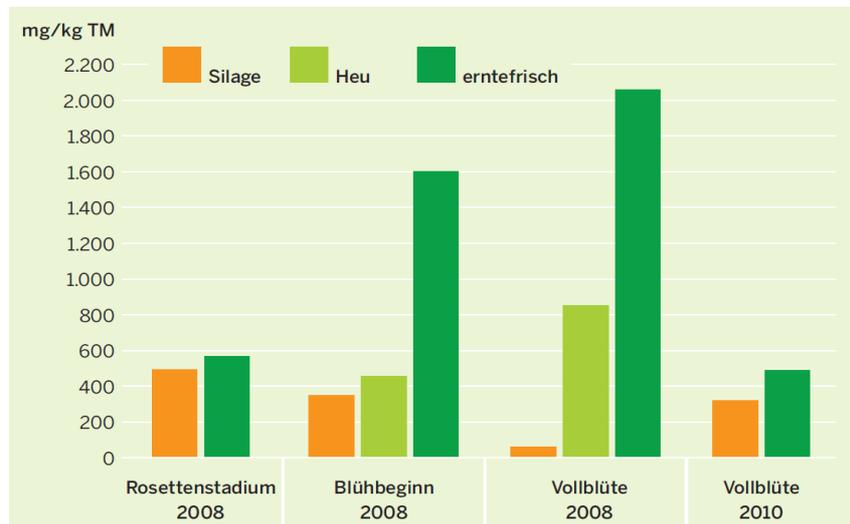
**Zunehmender Gehalt an Pyrrolizidin-Alkaloiden bei fortschreitendem Entwicklungsstadium in der Heureife!**



**Pyrrolizidinalkaloide in der Gesamtpflanze von Jakobskreuzkraut und Abspreizendem Kreuzkraut im Blühstadium**



## Einfluss der Konservierung auf den PA-Gehalt



Haus Riswick

## Gefahren

### Berechnung der tödliche Dosis von Jakobskreuzkraut

	Lebendgewicht	tödliche Dosis g Frischmasse/ kg Lebendgew.*		Anzahl Tage zum Erreichen der tödlichen Dosis bei Aufnahme von 3 kg Heu/Tag mit 1 % JKK	
		von	bis	von	bis
Pferd	100			20	40
	300	40	80	60	120
	600			120	240

\* nach Lüscher, A. ; Kessler, W. ; Sutter, F.; 2002

Haus Riswick

26

## Gefahren



**15 Triebe = 150g TM = ca. 1 kg FM**  
**1 Trieb = 10g TM**

Haus Riswick

27

## chronisches Krankheitsbild

Das **chronische Krankheitsbild** beim Pferd ist u.a. durch Konditions- und Gewichtsverlust, Anorexie, Kolik, Obstipation oder blutige Diarrhoe, Tenesmus, Rektumprolaps, Hämoglobinurie, häufiges Gähnen, Dyspnoe, Photosensibilität und Ikterus gekennzeichnet.

Bei Pferden dominieren häufig zentralnervöse Störungen infolge eines hepatoenzephalen Syndroms (Leber-Hirn-Krankheit; syn. „Schweinsberger Krankheit“; „walking disease“), die Tiere zeigen unkoordiniertes Vorwärtsdrängen, zielloses Wandern, Unruhe, Taumeln, Ataxie, Lecksucht, Blindheit, Kopfpresen, Depression, Konvulsionen bis zum hepatischen Koma.

Infolge der Leberfunktionseinschränkung wird u.a. eine Hyperammonämie beobachtet, die u.a. ursächlich für die zentralnervöse Symptomatik des Tieres ist. Am empfindlichsten reagiert das Schwein, gefolgt von Rind und Pferd, relativ gering empfindlich sind Schafe (partielle Detoxifikation in den Vormägen wahrscheinlich).

Haus Riswick

28

## Verbreitungsursachen



## ungepflegte Pferdeweiden

Haus Riswick

29

## Verbreitungsursachen



## Straßenböschung

Haus Riswick

## Verbreitungsursachen



## Naturschutzfläche

Haus Riswick

31

## Verbreitungsursachen



## Flächenstilllegung

Haus Riswick

32



**Extensiv geführte Rinderweide**

Haus Riswick

33

Ursachen für die verstärkte Ausbreitung:

**Etablierung vor allem auf offenen oder lückig gehaltenen Flächenbereichen oder solchen mit geschädigter Grasnarbe:**

- günstige klimatische Verhältnisse?
- Sommer trockenheit?

Haus Riswick

34

### Bekämpfungsstrategie

- **1. Sicherstellung einer ganzjährig dichten Grünlandnarbe**
- **2. Frühzeitiges Entfernen erster eingewanderte Pflanzen**
- **3. Verhindern des Aussamens blühender Pflanzen**
- **4. direkte Bekämpfung**
  - **Mechanisch**
  - **chemisch**

Haus Riswick

### Sicherung einer dichten Grünlandnarbe

- Förderung der Konkurrenzkraft der wertvollen Gräser
- Vermeidung von Trittschäden bei Beweidung und konsequente Weidepflege
- Regelmäßiger Wechsel der Mahd- und Weideflächen
- frühzeitige Nachsaat lückiger Bestände
- Ausreißen/Ausstechen erster einwandernder Pflanzen
- Verhindern der Samenbildung



Haus Riswick

## Verhindern des Aussamens:

- **mindestens Zweischchnittnutzung**
  1. Schnitt:  
wenn mehr als die Hälfte der Individuen einer Population erste offene Blüten hat  
(je nach Witterung und Lage zirka Ende Juni)
  2. Schnitt:  
wenn wiederum mehr als die Hälfte der Wiederaustriebe erste offene Blüten hat  
(je nach Witterung und Lage zirka acht Wochen später)
- Bei früherem 1. Schnitt ist mindestens dreimalige Nutzungsfrequenz erforderlich



Haus Riswick

37

## direkte Bekämpfungsmaßnahmen

### •Mechanische Bekämpfung:

- Rosetten ausstechen



### •Chemische Bekämpfung:

- bei **Einzelpflanzen**: mit **Dochtstreichgerät** und 33 %-iger Glyphosatmischung
- Bei **nesterweisem** Auftreten: **Rückenspritze** mit 1 %-iger Simplexlösung
- Bei **flächigem** Auftreten:
  - 2 l/ha Simplex in Form einer 1 %-igen Lösung bis zum Ende der Blütezeit
  - 1 l/ha Barvel M<sup>®</sup> bei ausgebildeter Rosette



**nur mit Sachkundenachweis!**

\* **Anwendungsbestimmungen und Auflagen beachten**

Haus Riswick

38

### Folgende Auflagen sind für alle Anwendungen mit Simplex zu beachten:

- SIMPLEX darf nur auf Flächen mit dauerhafter Weidenutzung oder nach dem letzten Schnitt angewendet werden.
- Keine Schnittnutzung (Gras, Silage oder Heu) im selben Jahr nach der Anwendung.
- Futter (Gras, Silage oder Heu), das von mit SIMPLEX behandelten Flächen stammt, sowie Gülle, Jauche, Mist oder Kompost von Tieren, deren Futter von behandelten Flächen stammt, darf nur im eigenen Betrieb verwendet werden.
- Gülle, Jauche, Mist oder Kompost von Tieren, deren Futter (Gras, Silage oder Heu) von mit SIMPLEX behandelten Flächen stammt, darf nur auf Grünland, zu Getreide oder Mais ausgebracht werden. Bei allen anderen Kulturen sind Schädigungen nicht auszuschließen.
- Gärreste aus Biogasanlagen, die mit Schnittgut (Gras, Silage oder Heu), Gülle, Jauche, Mist oder Kompost von Tieren, die von mit SIMPLEX behandelten Flächen stammen, betrieben werden, dürfen nur in Grünland, in Getreide oder in Mais ausgebracht werden.
- Bei Umbruch im Jahr nach der Anwendung sind Schäden an nachgebauten Kulturen möglich. Bei Umbruch im Jahr nach der Anwendung nur Getreide, Futtergräser oder Mais nachbauen. Kein Nachbau von Kartoffeln, Tomaten, Leguminosen oder Feldgemüse-Arten innerhalb von 18 Monaten nach der Anwendung.
- Bei Vorhandensein von Jakobs-Kreuzkraut oder anderen giftigen Pflanzen auf der mit Simplex zu behandelnden Fläche darf diese nach der Behandlung erst nach vollständigem Absterben und Verfaulen dieser Pflanzen beweidet werden. Nach einem Schnitt darf das Schnittgut nur abgeräumt werden, wenn es danach nicht verfüttert wird.

#### Wichtiger Hinweis:

- Auf Pferdeweiden sollte Simplex nur zur Horst- oder Einzelpflanzenbehandlung bzw. im Streichverfahren eingesetzt werden.

Haus Riswick

### Zusammenfassung der Bekämpfungsstrategien

- Verhindern der Samenbildung des JKK durch:
  - Frühzeitige Mahd kurz vor der Vollblüte
  - mindestens 2 Schnitte bei reiner Schnittnutzung
  - Konsequentes Entfernen erster einwandernder Pflanzen
- Regelmäßiger Wechsel der Mahd- und Weideflächen
- Konsequente Weidepflege:
  - bei Bedarf Abschleppen
  - regelmäßige Nachmahd vor Samenbildung
  - frühzeitige Nachsaat lückiger Bestände
- Förderung der Konkurrenzkraft der Untergräser durch:
  - angepasste Düngung und Nutzung
- Vermeidung von Trittschäden durch:
  - angepasste Besatzdichte
- Ggf. chem. Bekämpfung im Rosettenstadium (15 cm)

Haus Riswick

40



**Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit!**

[www.riswick.de](http://www.riswick.de)  
[clara.berendonk@lwk.nrw.de](mailto:clara.berendonk@lwk.nrw.de)