



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau



Foto: LLG / Karsten Behrens

Kreuzkräuter auf Futterflächen

08.05.2024

Wokshop

„Jakobskreuzkraut
effektiv bekämpfen“

Rätzlingen

Karsten Behrens, Dezernat 21 Standortgerechte Grünlandbewirtschaftung
LLG Sachsen-Anhalt, Lindenstraße 18, 39606 Iden

Frühlingskreuzkraut auf einer Brachfläche am 20.04.2024





Bedeutung



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau



Foto: LLG / Karsten Behrens

- **starke Ausbreitung in den letzten Jahren**
- **Pyrrrolizidinalkaloide (PA) zur Abwehr von Fressfeinden (Bitterstoffe)**
 - Einlagerung in Leber von Weidetieren
 - keine Ausscheidung oder Therapie möglich
 - Leberzirrhose bis Tod
- **bleibt in Heu und Silage giftig**
- **Samenpotential und Keimfähigkeit**
- **Lichtkeimer**
- **Massenauftreten problematisch**
- **Kreuzkraut = Greiskraut**



Frühlingskreuzkraut (*Senecio vernalis*)



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau



Foto: LLG / Karsten Behrens



Foto: LLG / Karsten Behrens

Samen „Greiskraut“



Foto: LLG / Karsten Behrens

Röhren- und Zungenblüten

- Blüte von April bis November
- Außenhüllblätter mit schwarzer Spitze
- Wuchshöhe 15 – 45 cm (Standort?)
- dicht behaarte Stängel und Laubblätter
- 13 Zungenblüten
- zweijährige Pflanze
- Rosette im Herbst > Blüte im Folgejahr
- mehrjährig bei Verletzungen
- Fremdbestäubung
- stark giftig



Frühlingskreuzkraut (*Senecio vernalis*)



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau



Foto: LLG / Karsten Behrens

Rosettenstadium (Spinnweben)



Foto: LLG / Karsten Behrens

Außenhüllblätter mit schwarzer Spitze



Jakobskreuzkraut (*Jacobaea vulgaris*)



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau



Foto: LLG / Karsten Behrens



Foto: LLG / Karsten Behrens

Rosettenstadium (unbehaart)



Foto: LLG / Karsten Behrens

- Hauptblüte um den 25.07. (St. Jakobstag) Juli-September
- Wuchshöhe 30 – 120 cm (Standort?)
- rote Stängelbasis
- 13 Zungenblüten
- zweijährige Pflanze
- Rosette im Herbst > Blüte im Folgejahr
- mehrjährig bei Verletzungen
- Fremdbestäubung
- sehr stark giftig



Jakobskreuzkraut (*Jacobaea vulgaris*)



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau



Blütenstand mit 13 Zungenblüten



Außenhüllblätter



Gewöhnliches Kreuzkraut (*Senecio vulgaris*)



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau



- Blüte von Februar bis November
- Wuchshöhe 10 – 30 cm
- unscheinbar durch fehlende Zungenblüten
- Außenhüllblätter mit schwarzer Spitze
- einjährig bis zweijährig
- Fremdbestäubung
- Vorkommen im Ackerfutterbau
- sehr stark giftig

Zungenblüten fehlen



Gewöhnliches Kreuzkraut (*Senecio vulgaris*)



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau



Foto: LLG / Karsten Behrens

Wuchshöhe 10-30 cm



Foto: LLG / Karsten Behrens

rötlicher Stängel



Bestimmung



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau

Art	Blütezeit	Blütenform	Wuchshöhe	Stängel	Blatt
Jakobs- kreuzkraut	Juni-September (25.07.)	13 Zungenblüten (selten 11-15)	30–120 cm	rötliche Basis	kahl
Frühlings- kreuzkraut	April-November	13 Zungenblüten (selten 11-15), Außenhüllblätter mit schwarzer Spitze	15–45 cm	starke Behaarung	starke Behaarung
Gewöhnliches Kreuzkraut	Februar-November	Keine Zungenblüten, Außenhüllblätter mit schwarzer Spitze	10–30 cm	rötlich	kahl



Verwechslungsgefahr



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau

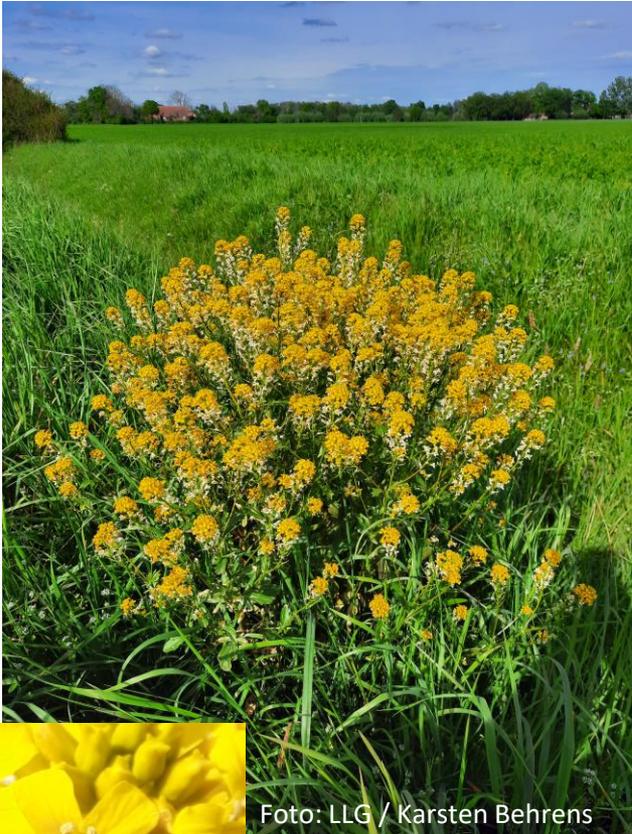


Foto: LLG / Karsten Behrens



Foto: LLG / Karsten Behrens



Foto: LLG / Karsten Behrens



Foto: LLG / Karsten Behrens



Foto: LLG / Karsten Behrens



Foto: LLG / Karsten Behrens

Tierart	Tödliche Dosis Jakobskreuzkraut (Frischpflanze)	
Ziege	2 - 4 kg/kg Körpergewicht (KG)	60 – 120 kg/Tier
Schaf	2 kg/kg KG	60kg FM/Tier
Rind	140 g/kg KG	100 kg FM/Tier
Pferd	40 - 80 g/kg KG	24 – 48 kg FM/Tier
(15 Triebe entsprechen 1 000 g Frischmasse oder 150 g Trockenmasse)		
Kaninchen/ Hase	Keine Auswirkungen	

Quelle: CliniPharm/CliniTox

https://www.vetpharm.uzh.ch/giftdb/pflanzen/0038_tox.htm

Beispiel: Pony (300 kg) pro Tag 3 kg Heu (Anteil Jakobskreuzkraut 1%)
Tod nach 60-120 d

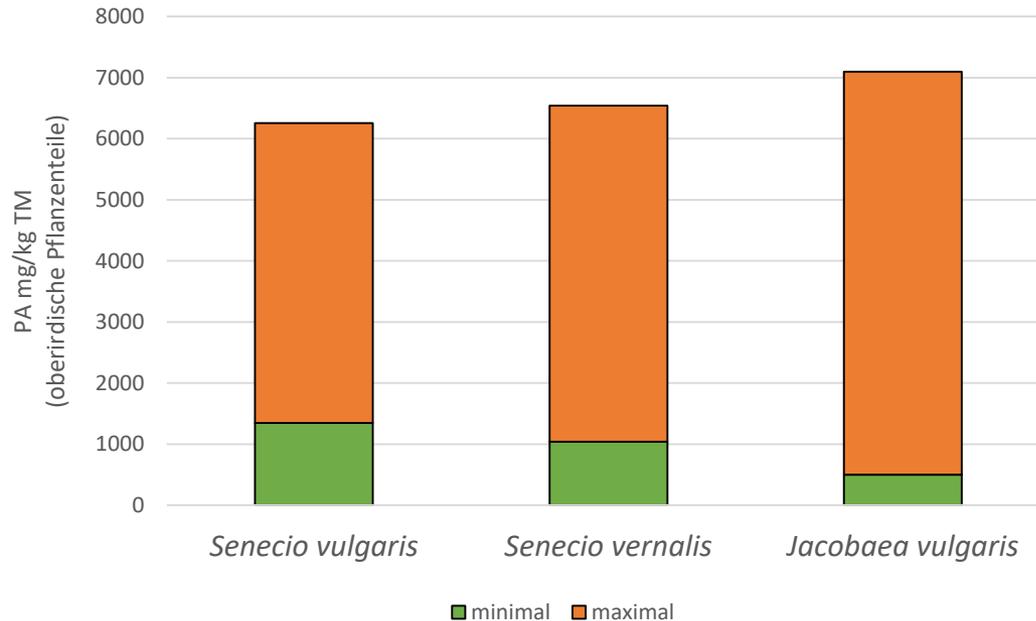


Schwankungen Pyrrolizidinalkaloidgehalt Kreuzkräuter während der Vollblüte



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau



Nach Hama und Strobel, 2021; Flade et al., 2020; Klevenhusen et al., 2019; Behrendonk et al. 2010; Kirk et al., 2010; Röder et a., 1979

- **PA-Gehalt in der Pflanze ist abhängig von mehreren Faktoren:**
 - Wachstumstadium
 - Nährstoffversorgung
 - Wasserversorgung

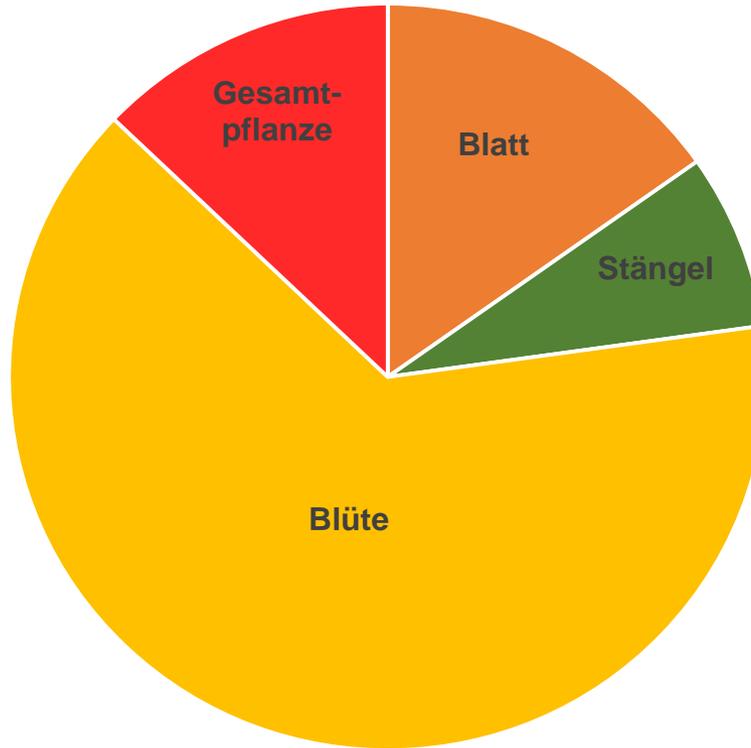


Konzentration PA in der Pflanze



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau



Nach Behrendonk et al., 2010



- **Biologie der Pflanze:**
 - ein-/zweijährige Pflanze
 - Keimung im Spätsommer/Herbst **Keimbedingungen**
 - Überwinterung im Rosettenstadium
 - Blühbeginn je nach Art im Frühjahr oder Sommer
 - Ausbildung flugfähiger Samen
- **Bestandskontrolle:**
 - Kreuzkräuter bestimmen
 - Ertragsanteilschätzung
 - Teilbereiche abgrenzen
 - Verwendungszweck festlegen
 - Nachbarflächen



Bekämpfung



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau



Foto: LLG / Karsten Behrens

Keimbedingungen?





Mechanische Bekämpfung



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau

- **Pflanzen mit der Hand entnehmen**

- wasserdichte Handschuhe tragen (PA-Aufnahme über Haut verhindern)
- Entfernung der Pflanze mit Wurzel
- nach Möglichkeit im Herbst
- feuchter Boden
- Pflanzenteile von der Fläche entnehmen
- Entsorgung über Restmüll, Verbrennung, Vergärung (Kompostierung)
- Vorbeugende Pflege und Nachsaat
- ggf. wiederholen
- Wirkung nachhaltig

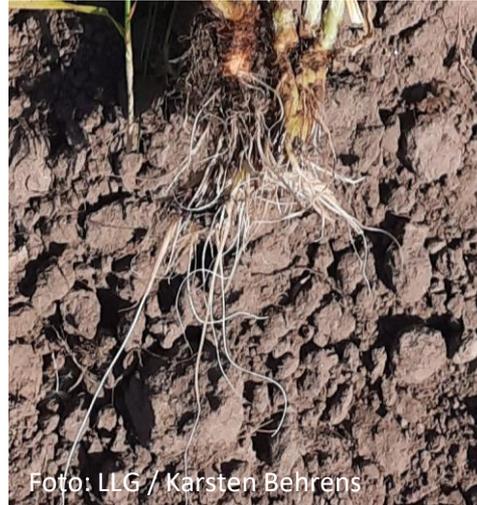


Foto: LLG / Karsten Behrens

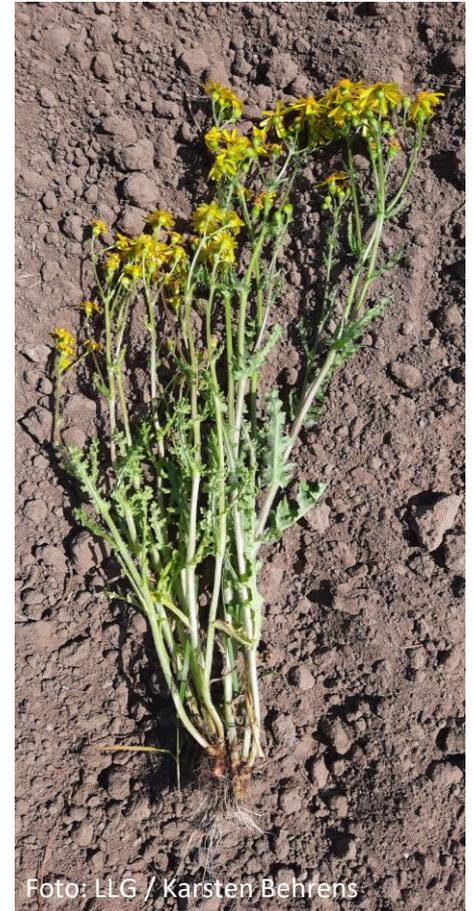


Foto: LLG / Karsten Behrens



Mechanische Bekämpfung



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau

- **Mähen bei starkem Auftreten:**

- ☐☐☐ zwei – drei Schnitte
- ☐☐☐ 1. Schnitt > wenn 50% der Blüten geöffnet
- ☐☐☐ 2. Schnitt > wenn 50 % der Blüten (neue Triebe) geöffnet

> **Schwächung der Pflanze und Samenbildung verhindern**

- ☐☐☐ Aufwuchs entfernen
- ☐☐☐ ggf. Teilbereiche mähen

- ☐☐☐ unebene Flächen > Pflanzen werden nicht erfasst
- ☐☐☐ Verletzung führt zu Wiederaustrieb
- ☐☐☐ mehrjährige Maßnahme

- **Mulchen:**

- ☐☐☐ Pflanzenreste Verrotten auf der Fläche

Maßnahmen immer in Kombination mit Pflege,
Düngung und Nachsaat !



Foto: LLG / Karsten Behrens



- **Simplex für Dauergrünland:**
 - im Rosettenstadium (Herbst/frühes Frühjahr)
 - 2,0 l/ha bzw. Einzelpflanzenbekämpfung
 - andere zweikeimblättrige werden auch erfasst (Kräuter/Klee)
 - Wartezeit 7d
 - Nachwirkung und Verwendung
 - nach letztem Schnitt oder auf Dauerweide
 - Pflanzenreste beseitigen/verrotten lassen

Maßnahmen immer in Kombination mit Pflege,
Düngung und Nachsaat !

- **Lentagran WP für Luzerne und Klee:**
 - im Rosettenstadium im Herbst
 - 2,0 l/ha



Vorbeugung



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau

- **Ursachen der Lückenbildung:**

- Witterung
- Tritt- und Fahrschäden
- zu hoher Tierbesatz auf Weideflächen
- Bekämpfungsmaßnahmen
- späte Nutzung
- geringe Nutzungshäufigkeit
- nicht angepasste N-/Grunddüngung
- Konkurrenz

- **Besonderheiten Pferdeweide:**

- Flächenbedarf 0,8 ha (Pony) – 1,3 ha (Pferd)
- lange Weide (Bewegungsdrang)
- narbenverletzender Tritt
- tiefer Verbiss von Teilflächen
- Futterselektion
- Geilstellen







Foto: LLG / Karsten Behrens





- **Pflegemaßnahmen Pferdeweide:**

- Schleppen/Striegeln und Walzen > Geilstellen und Trittschäden beseitigen
- Kot absammeln
- Nachmahd (Reinigung/Samenbildung)
- Randbereiche pflegen
- Umtriebsweide und Wechsellnutzung (Schnitt/Rind)
- 7d pro Koppel
- bis 5cm Verbisshöhe

- **Düngung**

- Konkurrenzkraft der Futterpflanzen stärken
- angepasste N-Düngung
- pH-Wert überprüfen und ggf. Kalk ausbringen (Gehaltsstufen)
- Grundnährstoffversorgung überprüfen (P, K, Mg)
- DüV beachten



- **Nachsaat:**
 - ☐☐☐ 70-80% Gräser
 - ☐☐☐ 15-20% Kräuter (Mineralstoffe)
 - ☐☐☐ 5-10% Leguminosen (Protein!)
 - ☐☐☐ konkurrenzstarke Gräser
 - ☐☐☐ trittverträgliche Gräser
 - ☐☐☐ Frühjahr oder Spätsommer
 - ☐☐☐ kurze Narbe
 - ☐☐☐ Übersaat (5 kg/ha) oder Durchsaat (20 kg/ha) Deutsches Weidelgras
 - ☐☐☐ frühe Nutzung
- **Nachbarflächen:**
 - ☐☐☐ Bekämpfungsmaßnahmen abstimmen
 - ☐☐☐ andere Landwirte
 - ☐☐☐ Kommunen
 - ☐☐☐ Umweltamt/Naturschutzflächen
 - ☐☐☐ Bahn

Karsten Behrens

Lindenstraße 18 in 39606 Iden

Tel.: 039390/6246

Email: karsten.behrens@llg.mule.sachsen-anhalt.de

weitere Informationen auf der Internetseite:

<https://llg.sachsen-anhalt.de/themen/acker-und-pflanzenbau/futterbau-und-gruenland>

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!