

Biologie und Bekämpfungsmöglichkeiten von Kreuzkräutern und Ambrosia



Belastete Flächen 2024 in Sachsen



An Ackerrändern



Mehrjährige selbstbegrünte Brache (AL 5b), Landkreis Bautzen

Belastete Flächen 2024 in Sachsen



Extensives Grünland versus konventionelles Grünland,
Landkreis Bautzen



Futterflächen, Landkreis Bautzen

Aktivitäten des Pflanzenschutzdienstes in Sachsen

Pflanzenschutz-Warndienst Feldbau Nr. 17 vom 27. März 2024

Themen: Frühlingskruzkräuter – Bekämpfung auf Grünland und in Luzerne

Frühlingskruzkräuter auf Grünland, Futterflächen und Brachen kontrollieren

Im vergangenen Jahr wurden hohe Besatzdichten von Frühlingskruz- bzw. -greiskraut (*Senecio vernalis*) auf Brachen, Stilllegungsflächen und an Straßenrändern, aber auch auf Grünland und auf Futterflächen, insbesondere in Ostsachsen, beobachtet. Blätter und Stängel des Frühlingskruzkräutes sind wollig behaart (Fotos 1 und 2), die im Laufe der Entwicklung verkahlen können. Die Pflanze hat, ähnlich wie das Jakobskruzkräuter, gelbe Korblüten, die zu mehreren in Doldentrauben stehen (Foto 3). Das Frühlingskruzkräuter beginnt im März/April (je nach Witterungsbedingungen) zu blühen, also deutlich eher als das Jakobskruzkräuter. Diese Pflanzenart ist mit einer Wuchshöhe von 20 - 50 cm wesentlich kleiner als das Jakobskruzkräuter. Die Giftigkeit für Weidetiere, besonders für Pferde und Rinder wird für beide Arten ähnlich eingeschätzt und bleibt auch in konservierten Pflanzen (Heu, Silage) bestehen.

In einem amtlichen Versuch 2020 zur Bekämpfung von Frühlingskruzkräuter auf Grünland im Bundesland Brandenburg wurde durch eine einmalige Mahd zu Blühbeginn (Mitte April) keine ausreichende Wirkung erzielt. Bei zweimaliger Mahd (zweiter Termin zum Blühbeginn des Wiederaufwuchses, Mitte Mai) konnte ein Wirkungsgrad von ca. 60 % erreicht werden. Die Herbizide 2,0 l/ha Simplex, 3,0 l/ha Kinvara oder die Tankmischung 2,0 l/ha U 46 M-Fluid + 1,5 l/ha U 46 D Fluid zeigten am 2. Juli (3 Monate nach den Behandlungen) Wirkungsgrade von 100 %. Im Folgejahr 2021 war der Deckungsgrad von Frühlingskruzkräuter wesentlich geringer als 2020.



Fotos 1 und 2: Frühlingskruzkräuter auf Bracheflächen im Landkreis Leipzig. Blätter beidseitig dicht spinnwebig-wollig behaart; Aufnahme am 26. März 2024, Cornelia Miersch, LFJLG

Foto 3: Frühlingskruzkräuter mit Doldentrauben mit etwa 10-35 hellgelben Blütenköpfen im Landkreis Bautzen; Aufnahme 2023, Gabriel Schneider, LFJLG

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie – Abteilung Landwirtschaft, Referat Pflanzenschutz, Waldheimer Str. 219, 01683 Nossen, Telefon (035242) 631-7001, Fax -7399

Pflanzenschutz-Warndienst Feldbau Nr. 53 vom 29. August 2024

Themen: Kreuzkräuter im Herbst kontrollieren

Jacobs- und Frühlingskruzkräuter im Herbst bekämpfen

Neu in dieser Saison steht das Herbizid ProClova (75,5 g/kg Florpyrauxifen-benzyl, 360 g/kg Amidosulfuron) zur Anwendung auf Wiesen und Weiden zur Verfügung. Das Produkt kann mit einer maximalen Aufwandmenge von 125 g/ha + 0,25 l/ha Netzmittel in etablierten Beständen eingesetzt werden. Aufgrund seiner sehr guten Kleevertoleranz eignet es sich für den Einsatz auf Flächen mit Rot- und Weißkleeanteil und ist wirksam gegen Doldenblütler, wie z.B. Wiesen-Bärenklau und Wiesenkerbel sowie Ampfer, Löwenzahn, Brennesseln, Hahnenfuß-Arten, Hellerkraut, Breitwegerich. Anwendungszeitpunkt: März bis Oktober, Wartezeit: 7 Tage.

Für Lontrel 600 (600 g/l Clopyralid) erfolgte eine Zulassungserweiterung zur Bekämpfung von Kreuzkräuterarten auf Wiesen und Weiden als Teilflächen- oder Einzelpflanzenbehandlung mit maximal 0,2 l/ha. Anwendungszeitpunkt: Spätsommer bis Herbst nach dem letzten Schnitt, ab 2-Blattstadium bis spätestens Blühbeginn der Kreuzkräuterpflanzen, Wartezeit: F.

Das Jakobskruzkräuter steht zurzeit noch in der Blüte oder Samenbildung. Bei geringer Unkrautdichte reicht es, die Pflanzen auszustechen. Ist eine Herbizidmaßnahme geplant, muss die Fläche zunächst gemäht werden. Die Behandlung erfolgt dann nach ca. 7 – 14 Tagen in den Wiederaufwuchs. Die Unkrautpflanzen sollten sich im Rosettenstadium vor dem Schieben des Blütenstängels befinden (s. Abbildung). Im späteren Entwicklungsstadium der Pflanze zeigen die Herbizide kaum Wirkung. Gegebenenfalls müssen die Behandlungen in Folgejahren wiederholt werden. Die durch die Behandlungen entstandenen Bestandslücken sollen durch Nachsaaten geschlossen werden. Horst- bzw. Einzelpflanzenbehandlungen sind, wenn möglich, einer Flächenbehandlung vorzuziehen.



Jacobskruzkräuter: Die unteren Laubblätter sind leierförmig mit mäßig großem Endabschnitt. Foto: C. Tümmler, PSD Brandenburg

Frühlingskruzkräuter: Blätter beidseitig dicht spinnwebig-wollig behaart. Foto: C. Miersch, LFJLG

Abbildung 1: Unterschiedliche Rosetten von Jacobskruzkräuter und Frühlingskruzkräuter

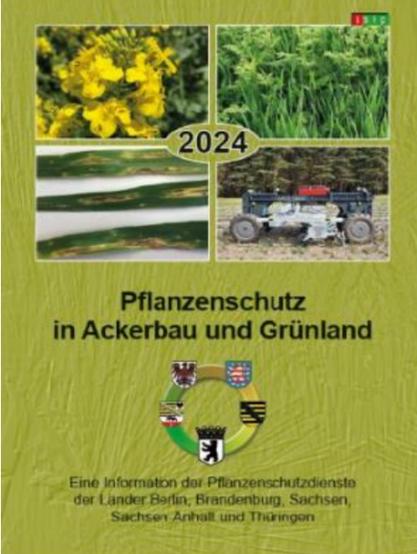
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie – Abteilung Landwirtschaft, Referat Pflanzenschutz, Waldheimer Str. 219, 01683 Nossen, Telefon (035242) 631-7001, Fax -7399

- Landwirtschaft
- Pflanzenbau
- Pflanzenschutz
- Schaderreger, Unkräuter und Diagnose
- Bedeutsame Schaderreger und Unkräuter in Sachsen
- Ackerbau
- Unkräuter
- Weidelgräser
- Trespen
- Hirsearten
- Kreuzkräuter

Kreuzkräuter



© LFJLG, Dr. Ewa Meinlschmidt



<https://lsnq.de/kreuzkraut>

Frühlingskreuzkraut (*Senecio vernalis*)



- Blätter und Stängel beidseitig dicht spinnwebig-wollig behaart
- untere Blätter gestielt, ungeteilt oder gelappt, zur Blüte meist noch vorhanden
- Stängelblätter wechselständig, buchtig fiederlappig bis fiederteilig mit grob gezähntem Rand.



Frühlingskreuzkraut

Verbreitung

- Eingebürgerter Neophyt
- In Deutschland seit ca. 200 Jahren vom Osten einwandernd
- Starkes Auftreten nach trockenen Jahren (angepasstes Auflaufverhalten)
- Sommerannuell / einjährig überwinternd, Blüte von April - September
- Besiedelt mäßig bis stickstoffreiche frische bis trockene Standorte
- Häufig an Straßen- und Wegrändern
- Bevorzugt Sandböden



Problempflanze Kreuzkraut

- Sehr giftig (Vergiftungssymptome schon nach Aufnahme geringer Pflanzenmengen)
- Giftigkeit: Gehalt an Pyrrolizidin-Alkaloiden
- Alkaloide werden zu Giftstoffen in der Leber
- Akute oder chronische Vergiftungen
- höchste Alkaloidkonzentration in Blüten
- Aufnahme durch unerfahrene Jungtiere
- besondere Vergiftungsgefahr durch Heu, Silage (keine Selektion möglich)
- kein Abbau der Giftstoffe in Heu, in Silage sehr gering
- unterschiedliche Toleranz der verschiedenen Nutztierarten

Tierart	Tödliche Dosis (Frischmasse JKK pro kg Körpergewicht)
Pferd	40 – 80 g
Rind	140 g
Schaf	> 2 kg
Ziege	1,25 – 4 kg

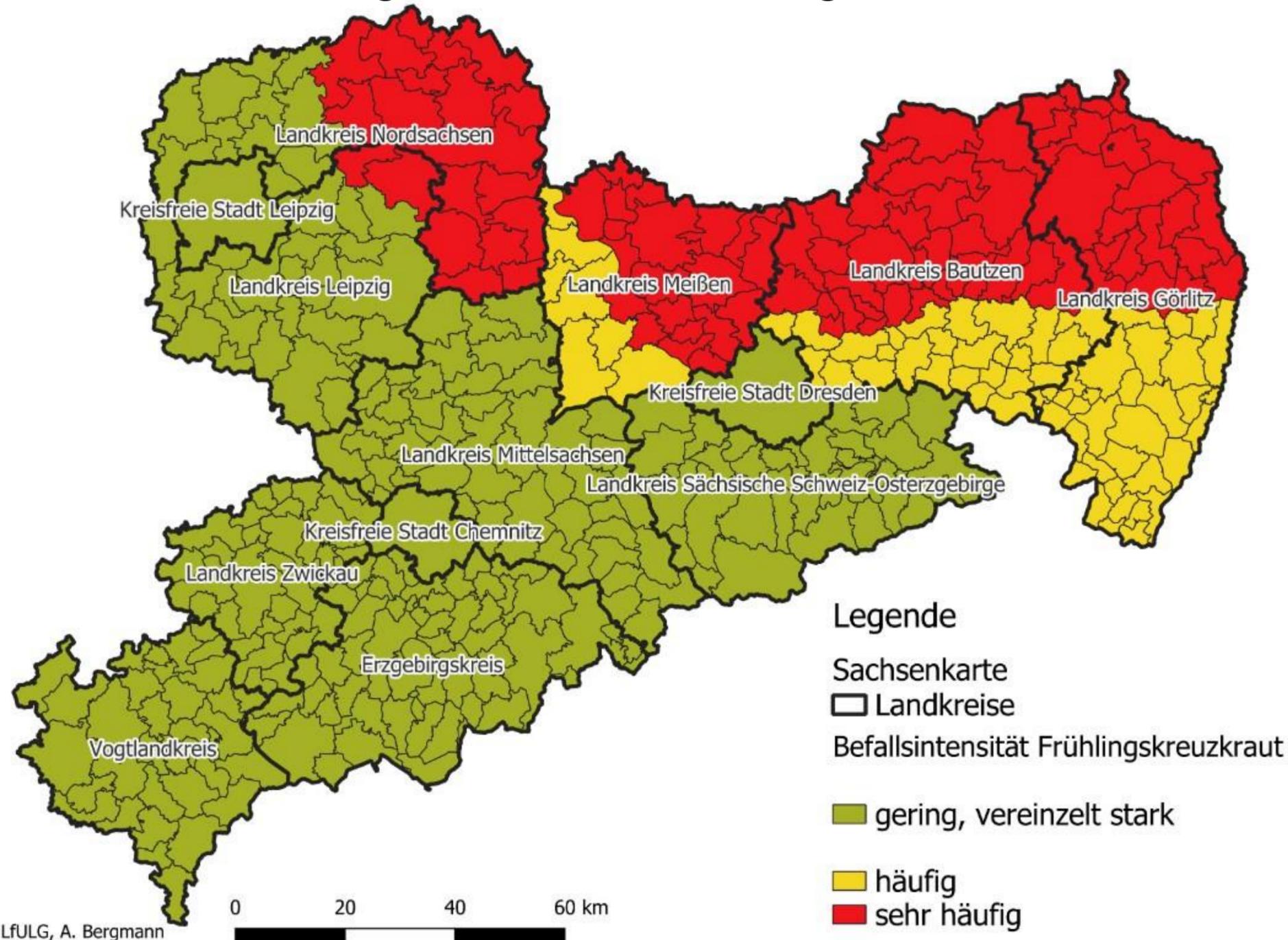
Umfrage zu Kreuzkräutern bei Förder- und Fachbildungszentren mit Informations- und Servicestellen, April - Juli 2024

- Auftreten und Befallsintensität von Kreuzkräutern im Beratungsgebiet auf landwirtschaftlich genutzten Flächen
- Auftreten, Befallsintensität und Einschätzung der Bekämpfungsmethoden der Kreuzkräuter auf Betriebsebene (für einzelne Kreuzkrautarten erfasst)

Verbreitung verschiedener Kreuzkrautarten auf landwirtschaftlich genutzter Fläche und zeitlich begrenzten Brachen, Ergebnisse der Umfrage 2024

KOMPETENZZENTRUM

NACHHALTIGE
LANDWIRTSCHAFT



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Quelle: LfULG, A. Bergmann

Vorkommen von Frühlingskreuzkraut

nach Nutzungsform, Lausitz, 2024

99 Erhebungsstandorte mit Deckungsgrad größer als 5 %
(keine Vollständigkeit)

Quelle: LFULG

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



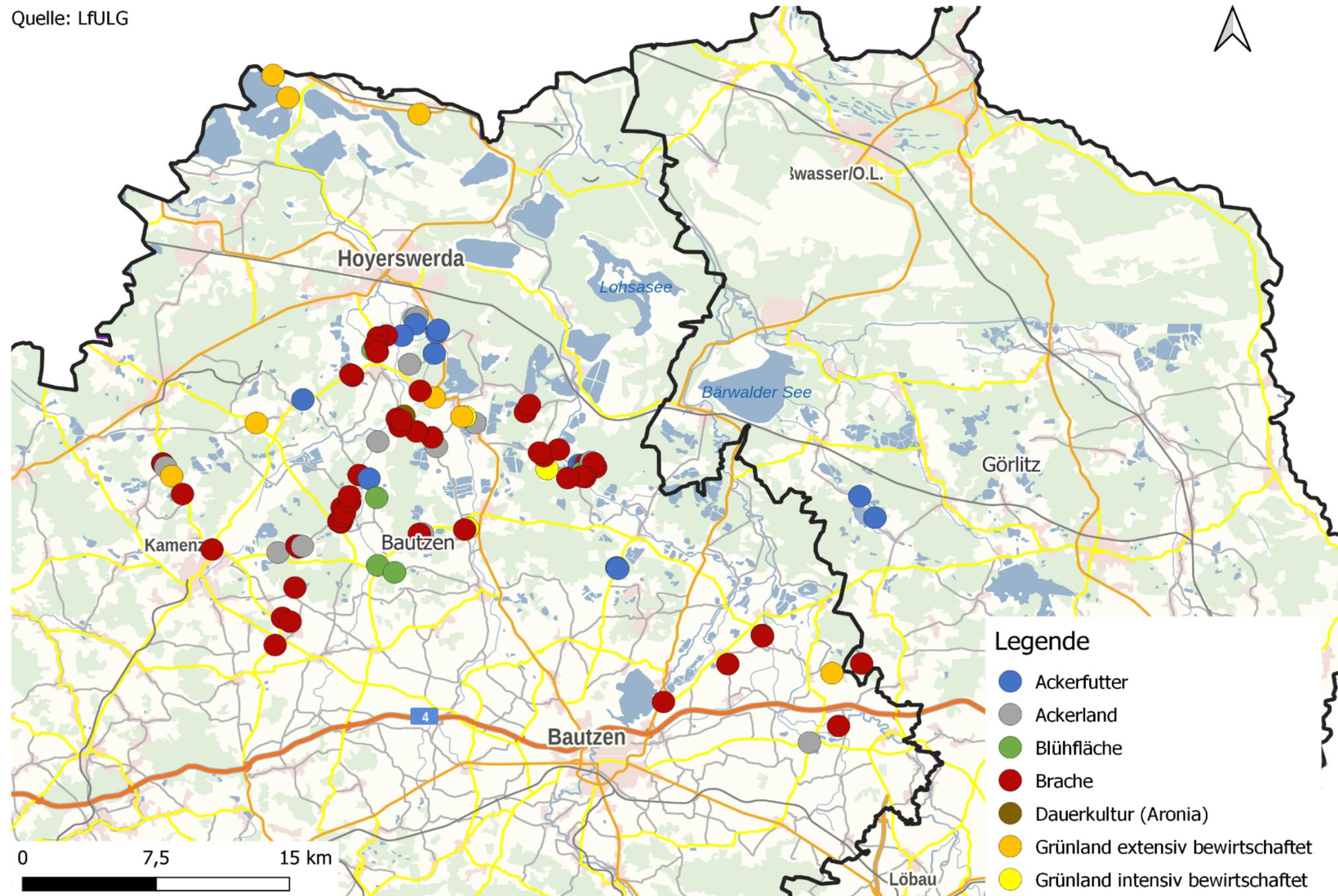
KOMPETENZZENTRUM

NACHHALTIGE
LANDWIRTSCHAFT

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

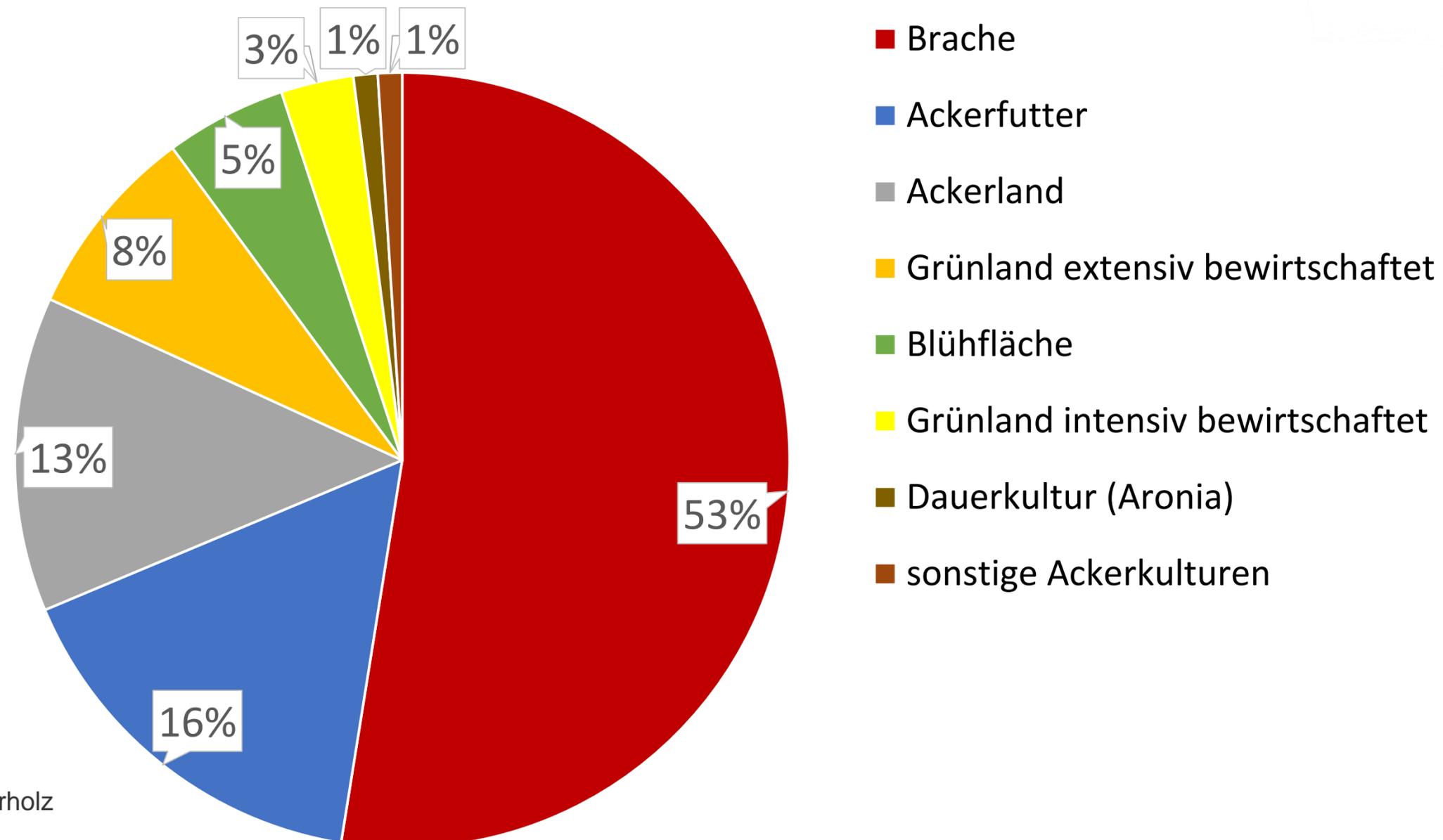


Monitoring und Auswertung:
Maria Vorholz

Vorkommen von Frühlingskreuzkraut nach Nutzungsform, Region Lausitz, 99 Erhebungsstandorte mit Deckungsgrad größer als 5 % (keine Vollständigkeit)

KOMPETENZZENTRUM

NACHHALTIGE
LANDWIRTSCHAFT



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Rechtliche Grundlagen

- **Ausnahmen** von den gemäß dem GAP-Konditionalitäten-Gesetz und der GAP-Konditionalitäten-Verordnung geltenden Verpflichtungen gemäß **§ 3 Absatz 3 GAP-Konditionalitäten-Gesetz** ⇨
- Genehmigung möglich, sofern diese den Belangen des Umwelt-, Natur- oder Klimaschutz nicht entgegenstehen:
 - aus Gründen des Umwelt- und Naturschutzes,
 - aus Gründen des Klimaschutz,
 - aus Gründen des Pflanzenschutzes,
 - um die Errichtung einer baulichen Anlage zu ermöglichen,
 - im Rahmen der Flurneuordnung,
 - aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses oder
 - zur Vermeidung einer unzumutbaren Härte.

Rechtliche Grundlagen

- Ausnahmen gemäß § 3 Absatz 3 GAP-Konditionalitäten-Gesetz ⇨
- Bekämpfungswürdiger Befall mit **Kreuzkraut** oder mit **schwerbekämpfbaren Neophyten** auf nichtproduktiven Flächen oder auf Dauergrünland ⇨ Formloser begründeter Antrag (auch mit Vorschlägen) bei der Bewilligungsbehörde
- Prüfung der betroffenen Fläche
- bei vorzeitiger Mahd von nichtproduktiven Flächen ⇨ Einholen einer kurzen Stellungnahme der Naturschutzfachabteilung bezüglich naturschutz- und umweltschutzrechtlicher Belange erforderlich

Bekämpfungsmöglichkeiten auf landwirtschaftlichen Flächen

- Manuelles Entfernen in kleinen Beständen
- Mähen: über mehrere Jahre hinweg mindestens zweimal im Jahr kurz vor der Blüte, das Mähgut anschließend entfernen
 - Erster Schnitt: etwa die Hälfte der Pflanzen erste offene Blüten
 - Zweiter Schnitt: die Hälfte der wiederausgetriebenen Pflanzen erste offene Blüten (ca. 8 Wochen nach 1. Schnitt)
- Richtiger Zeitpunkt der Mahd
 - zu zeitig: vegetatives Wachstum wird angeregt, Pflanze wird robust, mehrjährig,
 - zu spät: schon Samen ausgebildet bzw. Notreife, Folge: vermehrter Sameneintrag auf die Fläche
- Problem: Wiederaustrieb der Pflanzen (in Versuchen wurde die Samenbildung verhindert, nicht aber die Rosettenbildung)

Einschätzung der mechanischen Maßnahmen zur Eindämmung von Frühlingskreuzkraut bzw. Jakobskreuzkraut

Ergebnisse der Umfrage 2024 und Beobachtungsflächen (10 Standorte)

Nutzungsform / Kultur	Deckungsgrad Kreuzkraut (%)	mech. Maßnahmen	Wirkung der Maßnahmen		
			schlecht 0 - 50%	mittel 51 - 80	gut > 80%
Luzerne	26 - 50	Mähen (3 Schnitte)		Aufwüchse für	Bioanlage
Luzerne	26 - 50	Mähen (3 Schnitte)			X
Blühfläche	5 - 25	Mähen (1 Schnitt)	X		
Blühfläche	26 - 50	Mulchen (1)	X		
Brache	26 - 50	Mulchen (1)	X		
Brache	1 - 5	Mulchen		X	
Brache	5 - 25	Mulchen	X		
Brache	26 - 50	Mulchen (1)	X		
Ackerfutter (Ökoanbau)	5 - 25	Mulchen (1)	X		
Wiese	5 - 25	Mulchen, Einzelpflanzen ausstechen	X		

Regenerationsfähigkeit von Frühlingskreuzkraut nach der Durchführung mechanischer Maßnahme, Lausitz 2024



Viele Pflanzen regenerieren sich nach der Mahd / Mulchen, erreichen eine Wuchshöhe von 10 bis 40 cm und die Samenreife

Problem Kreuzkräuter im Grünland

Entsorgung

- Abgemähte bzw. herausgerissene Pflanzen möglichst nicht auf der Fläche belassen (Aussamen / zusätzlicher Samenvorrat im Boden)
- Bei rechtzeitiger Mahd vor der Blüte Mulchen auf Grünlandflächen möglich
- Entsorgung in Kompostieranlagen (mit thermischer Behandlung), in Müllverbrennungsanlagen

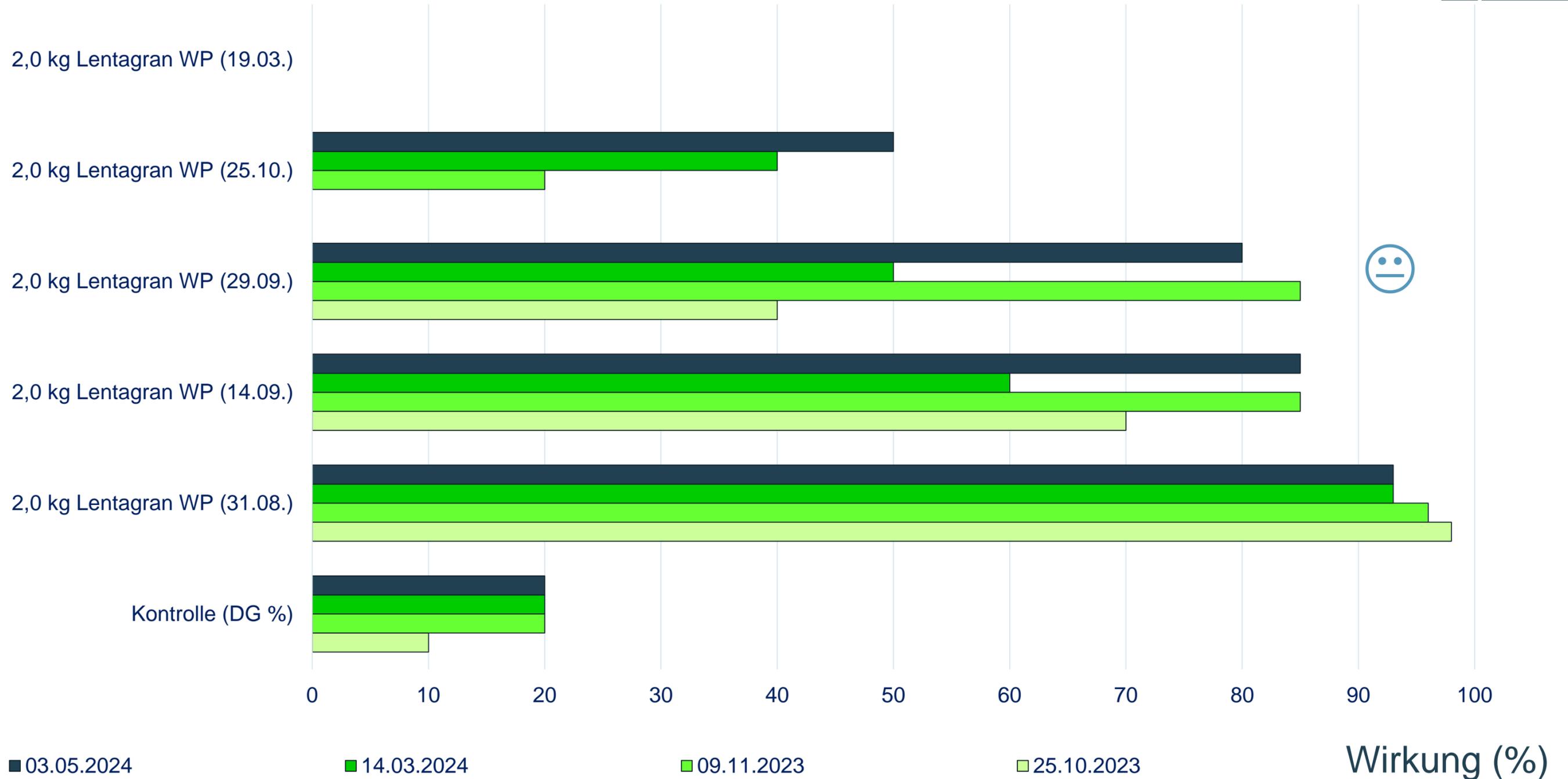


Foto: C, Tümmler, PSD Brandenburg

Var.	Bezeichnung	Termin/Datum/BBCH						
		Mahd 28.08.23	T1 31.08.23 12/14	T2 14.09.23 13/33/38	T3 29.09.23 13/33/38	Mahd 17.10.23	T4 25.10.23 17/24/31	T5 19.03.24 15/31/59
1	Kontrolle							
2	2,0 kg/ha Lentagran WP		x					
3	2,0 kg/ha Lentagran WP			x				
4	2,0 kg/ha Lentagran WP				x			
5	2,0 kg/ha Lentagran WP						x	
6	2,0 kg/ha Lentagran WP							x

Bekämpfung von Frühlingskreuzkraut in Luzerne

2023/2024



Chemische Maßnahmen im Grünland

- Optimaler Zeitpunkt: Rosettenstadium, vor Austrieb des Blütenstängels
- Wenn möglich, Einzelpflanzen- oder Teilflächenbehandlung
- Simplex (Aminomyralid, Fluroxypyr) Auflagen zur Verwendung des behandelten Aufwuchses sowie des Wirtschaftsdüngers von Tieren, deren Futter von diesen Flächen stammt, sind zu beachten.
- **WH970** Wiederbeweidung erst nach vollständigem Absterben und Verfaulen von giftigen Pflanzen.
- **WP681** nur auf Flächen mit dauerhafter Weidenutzung oder nach dem letzten Schnitt. Keine Schnittnutzung im selben Jahr nach der Anwendung.
- **WP682** Futter von behandelten Flächen sowie Gülle, Jauche, Mist oder Kompost nur im eigenen Betrieb verwenden.
- **WP683** Gülle, Jauche, Mist oder Kompost nur auf Grünland, zu Getreide oder Mais, sonst sind Schädigungen nicht auszuschließen.
- **WP684** Gärreste aus Biogasanlagen, nur in Grünland, Getreide oder Mais.
- **WP685** 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.

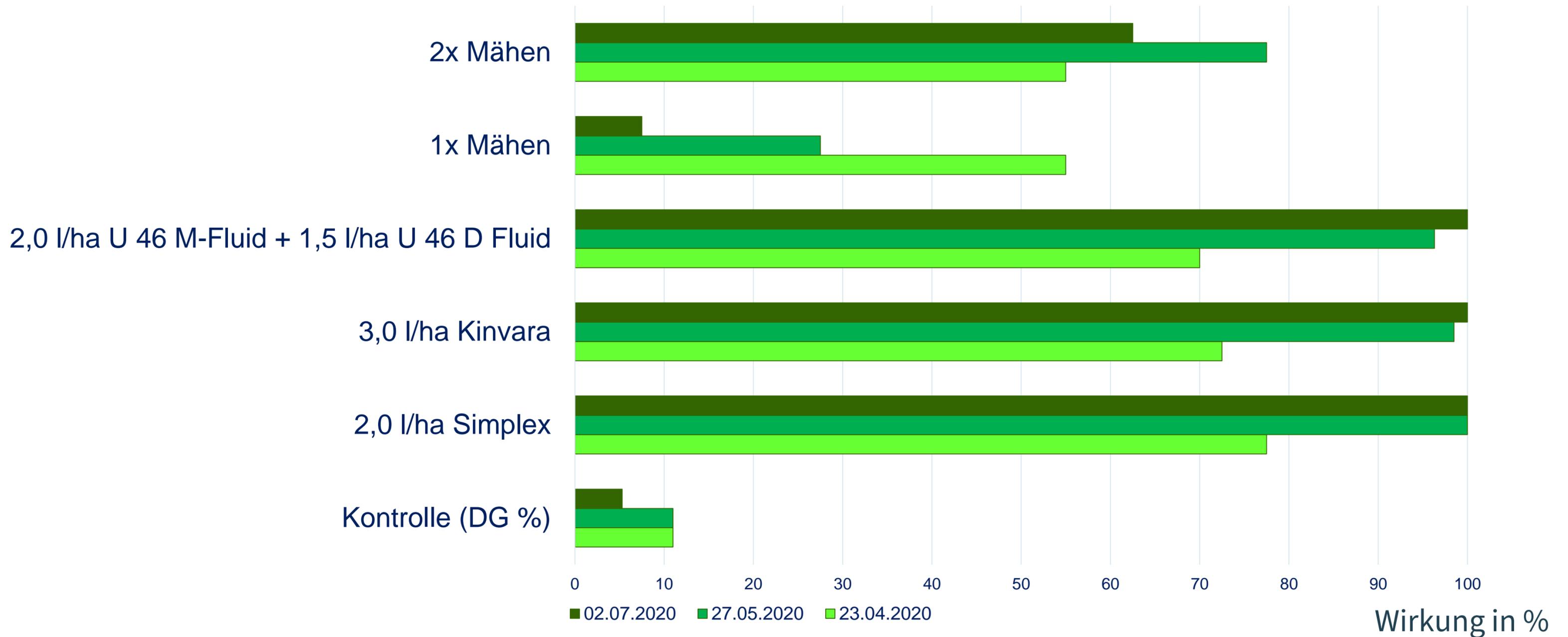


Bekämpfung von Frühlingskreuzkraut im Grünland

Frühjahr 2020

Var.	Bezeichnung	AWM l/ha oder kg/ha	Termin/Datum/BBCH			Wirkstoffe
			T1 27.03.20 29	H2 14.04.20 30/31/32	H3 14.05.20 30/59/65	
1	Kontrolle					
2	Simplex	2,0	x			Fluroxypyr, Aminopyralid
3	Kinvara	3,0	x			Fluroxypyr, MCPA, Clopyralid
4	U 46 M-Fluid + U 46 D Fluid	2,0 + 1,5	x			MCPA, 2,4 D
5	Mähen			x		
6	Mähen			x	x	

Bekämpfung von Frühlingskreuzkraut im Grünland Frühjahr 2020



Maßnahmen gegen Frühlingskreuzkraut

Fazit

- Die eingesetzten Grünlandherbizide zeigten im Behandlungsjahr eine ausreichende Wirkung
- Zur Absicherung des ersten Schnittes zeitiger Herbizideinsatz erforderlich
- Einmalige Mahd wird als nicht ausreichend eingeschätzt, kann eher kontraproduktiv sein
- Frühlingskreuzkraut verliert für den zweiten Grünlandschnitt (Anfang Juli) an Bedeutung
- Lentagran WP: einzige Möglichkeit der chemischen Bekämpfung von Frühlingskreuzkraut in Luzerne (Wartezeit: F!)
- Fortsetzung des Versuchs ab Herbst 2024 zur Bestimmung des optimalen Applikationszeitpunktes



Foto: Moll, LELF Brandenburg

Bereits weit entwickelt: am 06.03.2024 in einem Luzernebestand

Charakteristika:

Ambrosia artemisiifolia

- meist 0,2 - 1,2 m groß
- Wärmekeimer (Ende März-September)
- windbestäubt, eine Pflanze bildet Millionen von Pollen
- Blütezeit: (Jul.) Aug.- Okt. (bis Nov.)
- einjährig ⇒ Ausbreitung über Samen
- durchschnittlich große Pflanze bildet ca. 3000 - 4000 Samen
- bis 62 000 Samen/Pflanze nachgewiesen
- Samen bis 39 Jahre keimfähig (Bassett & Crompton 1975)



B. Alberternst & S. Nawrath

Bekämpfungsmöglichkeiten:

I Mais:

- I Callisto, Sulcogan, Laudis (Mesotrione, Tembotrione)
- I Calaris, Successor T (Terbuthylazin)
- I Arrat, Diniro, Mais-Banvel WG (Dicamba)
- I Lontrel 720 (Clopyralid)
- I *Cato (unzureichend)*



I Getreide:

- I Ariane C, Lontrel 720 (Clopyralid)
- I Husar Plus
- I *Dirigent SX und Pointer SX unzureichend*

I Sonnenblunen:

- I zugelassene Herbizide keine Wirkung
- I Tribenuron-methyl tolerante Sonnenblumensorten darf Splitting von 2 mal 30 g/ha Pointer SX im 2-4 Blattstadium der Sonnenblume und im 6 Blattstadium angewendet werden. Bekämpfungserfolg von 65 bis 80 %.

I Leguminosen:

- I zugelassene Herbizide keine Wirkung
- I Mechanische Maßnahme, z.B. Striegeln



Fotos: E. Meinschmidt

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

**Danke Herrn Schneider und Herrn Wowtscherk für
die Unterstützung**

