

Biologie, Verbreitung und Bekämpfungsmöglichkeiten von Kreuzkräutern



KOMPETENZZENTRUM
NACHHALTIGE
LANDWIRTSCHAFT

Dr. Ewa Meinlschmidt & Maria Vorholz, Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, eine Kooperation zwischen dem Kompetenzzentrum Nachhaltige Landwirtschaft und dem Referat Pflanzenschutz

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Schwerpunkte

- Biologie von Jacobskreuzkraut und Frühlingskreuzkraut
- Aktuelle Verbreitung in Sachsen
 - Auswertung der Umfrage 2024 zur Verbreitung der Kreuzkräuter in Sachsen sowie des Monitorings zur Verbreitung von Frühlingskreuzkraut im Nordsachsen und in der Lausitz
- Giftigkeit
- Chemische und nicht chemische Regulierungsmaßnahmen
- Probleme bei der Durchführung von Bekämpfungsmaßnahmen
- Zusammenfassung
- Offene Fragestellungen / Handlungsbedarf

Fundstellen 2024

-Lausitz-



Extensives Grünland versus konventionelles Grünland, 18.04.2024



Futterflächen, Landkreis Bautzen

Fundstellen 2024 -Lausitz-



Quelle: LfULG M.Vorholz

An Straßenrändern



Quelle: LfULG M.Vorholz

An Ackerrändern



Quelle: LfULG M.Vorholz

Mehrfährige Brache, Landkreis Bautzen (AL 5b)

Aktivitäten des Pflanzenschutzdienstes in Sachsen

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

Kreuzkräuter



© LfULG, Dr. Ewa Meinlschmidt

Pflanzenschutz-Warndienst Feldbau

Informationen zum Pflanzenschutz
Beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sind die Gebrauchsanleitungen sowie die gesetzlichen Bestimmungen zum Anwender-, Verbraucher- und Umweltschutz zu beachten.

Nr. 11 vom 21. März 2025 (Woche 16)

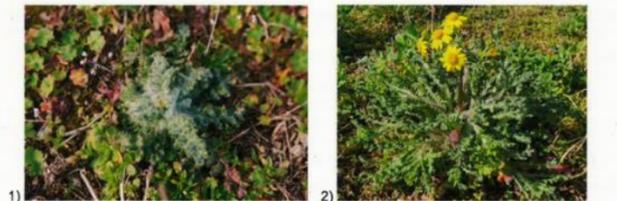
- Themen:**
- Verbreitung, Biologie und Giftigkeit von Frühlingskreuzkraut
 - Chemisch/mechanische Bekämpfung auf landwirtschaftlichen Flächen

Frühlingskreuzkraut auf Grünland, Futterflächen und Brachen

Verbreitung, Biologie und Giftigkeit

In den Jahren 2023 und 2024 wurden hohe Besatzdichten von **Frühlingskreuz- bzw. -greiskraut** (*Senecio vernalis*) beobachtet. Besonders betroffen sind die Landkreise Görlitz, Bautzen, Meißen (östlich der Elbe) sowie Nordsachsen. Neben nicht landwirtschaftlich genutzten Flächen (z.B.: Straßenränder) begünstigen im landwirtschaftlichen Bereich insbesondere Brache- und Ackerfutterflächen sowie extensiv genutztes Grünland die Ausbreitung und Vermehrung der Kreuzkräuter.

Aktuell befindet sich das Frühlingskreuzkraut in verschiedenen Entwicklungsstadien – von kleiner Rosette bis bereits schichtbaren Knospen. Die Blätter und der Stängel sind wollig behaart (Foto 1), die im Laufe der Entwicklung verkahlen können. Die Pflanze hat, ähnlich wie das Jakobskreuzkraut, gelbe Korbblüten (Foto 2), die zu mehreren in Doldentrauben stehen. **Das Frühlingskreuzkraut beginnt im März/April** (je nach Witterungsbedingungen) **zu blühen, also deutlich eher als das Jakobskreuzkraut.** Diese Pflanzenart ist mit einer Wuchshöhe von 20 - 50 cm wesentlich kleiner als das Jakobskreuzkraut. **Die Giftigkeit für Weidetiere**, besonders für Pferde und Rinder wird für beide Arten ähnlich eingeschätzt und bleibt auch in konservierten Pflanzen (Heu, Silage) bestehen.



1) Das Frühlingskreuzkraut, Blätter beidseitig dicht wollig behaart, Foto am 11.03.2025, Felix Kellner, LfULG
2) Frühlingskreuzkraut mit gelben Blütenköpfen, Foto am 26.03.2024, Cornelia Miersch, LfULG

Pflanzenbauliche Maßnahmen auf landwirtschaftlichen Flächen

Um eine Etablierung der Giftpflanzen auf den landwirtschaftlichen Flächen zu verhindern, müssen die Bestände regelmäßig kontrolliert werden. Wenn ein manuelles Entfernen nicht möglich ist, sollte auf den verunkrauteten Flächen ein zeitnaher Pflegeschnitt mit anschließendem Beräumen des Schnittgutes (Gefahr der Nachreife von blühenden Pflanzen) erfolgen. Durch eine angepasste

Pflanzenschutz-Warndienst Feldbau

Nr. 53 vom 29. August 2024

Themen: Kreuzkräuter im Herbst kontrollieren

Jacobs- und Frühlingskreuzkraut im Herbst bekämpfen

Neu in dieser Saison steht das Herbizid **ProClova** (75,5 g/kg Floryprauxifen-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, Brennnesseln, Hahnenfuß-Arten, Hellerkraut, Breitwegerich. Anwendungszeitpunkt: März bis Oktober. Wartezeit: 7 Tage.

Für **Lontrel 600** (600 g/l Clopyralid) erfolgte eine Zulassungserweiterung zur Bekämpfung von Kreuzkrautarten 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 Kreuzkrautpflanzen, Wartezeit: F.

Das **Jacobskreuzkraut** 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.

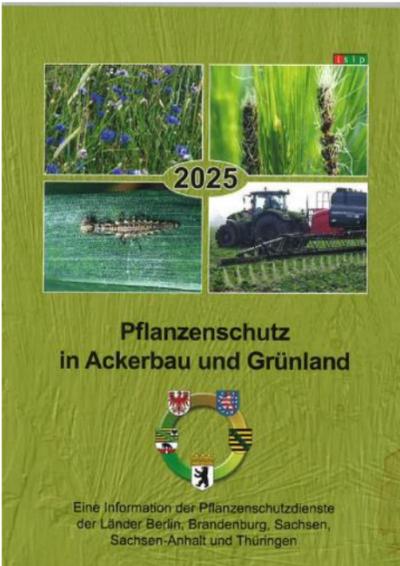


Jacobskreuzkraut: Die unteren Laubblätter sind leierförmig mit mäßig großem Endabschnitt.
Foto: C. Tümmler, PSD Brandenburg
Frühlingskreuzkraut: Blätter beidseitig dicht spinnwebig-wollig behaart.
Foto: C. Miersch, LfULG

Abbildung 1: Unterschiedliche Rosetten von Jacobskreuzkraut und Frühlingskreuzkraut

Die Warndienste werden 2025 aktualisiert.

- Umfrage zu Kreuzkräutern in Sachsen bei FBZ und ISS
- Monitoring in der Lausitz und im Nordsachsen



<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 mit grob gezähntem Rand.

Unterschiedliche Keimzeiten der beiden Arten

Jakobskreuzkraut (*Senecio jacobea*)



Fotos: C. Miersch LfULG, C. Tümmler PSD Brandenburg

Frühlingskreuzkraut

Verbreitung

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



Giftigkeit der Kreuzkräuter

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

- mit Pyrrolizidin-Alkaloiden belasteter Honig (menschliche Gesundheit)

| 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 (FBZ) mit Informations- und Servicestellen, April - Juli 2024

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

B: Angaben zu den ausgewählten repräsentativen Flächen im Landkreis
(Beurteilung mehrerer Flächen erwünscht)

Ort: → → → → PLZ: → → → Landkreis: BZ

Schlaggröße: → → ha

Umfrage zu Kreuzkräutern in Sachsen 2024 (Auszug), die komplette Umfrage befindet sich im Bericht „Kreuzkräuter in Sachsen“ im Anhang

1. → Welche Kreuzkrautarten treten bei Ihnen im Betrieb auf?

- Frühlings-Kreuzkraut → → Jacobs-Kreuzkraut
 Schmalblättriges Kreuzkraut → Gewöhnliches Kreuzkraut
 andere Arten →

2. → Seit wann haben Sie Probleme mit Kreuzkrautarten?

- seit einem Jahr seit zwei Jahren seit drei Jahren
 seit fünf Jahren seit mehr als Jahren

3. → Folgende Fläche (GPS-Koordinaten), Nord-Ost-Werte

→

4. → Welche Form der Grundbodenbearbeitung führt der Betrieb durch?

- wendend reduziert Direktsaat

5. → Um welche Bodenart handelt es sich auf der entsprechenden Fläche?

- Sandboden Lößboden Verwitterungsboden

6. → Befallsintensität auf ausgewählter repräsentativen Fläche

zu folgender Kreuzkrautart (dominant): Frühlings-Kreuzkraut

Skala → Deckungsgrad (%) →

- r → deutlich unter 1 % →
+ → bis 1 % → →
1 → > 1 % bis < 5 % → →
2 → 5 % bis 25 % → →
3 → 26 % bis 50 % → →
4 → 51 % bis 75 % → →
5 → 76 % bis 100 % → →

7. → Daten zur Bewirtschaftung (soweit vorhanden)

| Jahr | Kultur / Wirtschaftsgrünland / Weiden und Wiesen / Brachefläche / Blütmischungsfläche | Herbizideinsatz (Herbizidname) |
|------|---|--------------------------------|
| 2024 | Bracheflächen | 0 |
| 2023 | Brachefläche | 0 |
| 2022 | | |
| 2021 | | |

8. → Wirkung der Herbizide (falls eine Behandlung erfolgte)

- Herbizidname:
 schlecht bis nicht ausreichend (0-50%) mittel (51-80) gut (> 80%)

9. → Wurden mechanische Maßnahmen durchgeführt?

- Mulchen: nein ja

Wenn ja: zu welchem Zeitpunkt?
Blüte

- Scheiben: nein ja

Wenn ja: zu welchem Zeitpunkt?

- Mähen: nein ja

→ wenn ja: zu welchem Zeitpunkt?

- Beginn der Blüte Hauptblüte Anfang der Samenreife

Wieviel Schnitte pro Jahr: _____ 1 _____

- Einzelpflanzen ausstechen: → → nein → ja

- Andere mechanische Maßnahmen: → nein → → ja
wenn ja: welche?

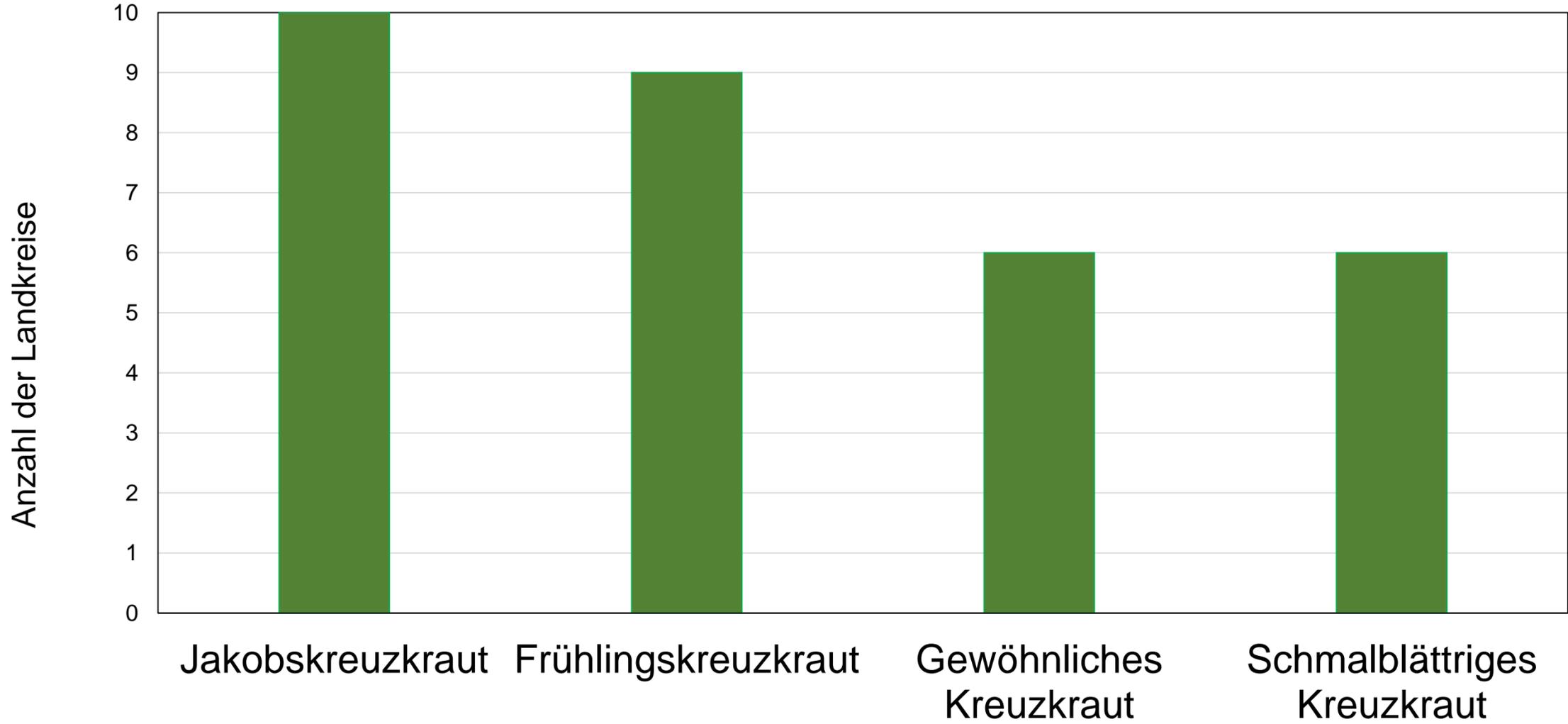
10. → Wirkung der mechanischen Maßnahmen:

- schlecht bis nicht ausreichend (0-50%) mittel (51-80) gut (> 80%)

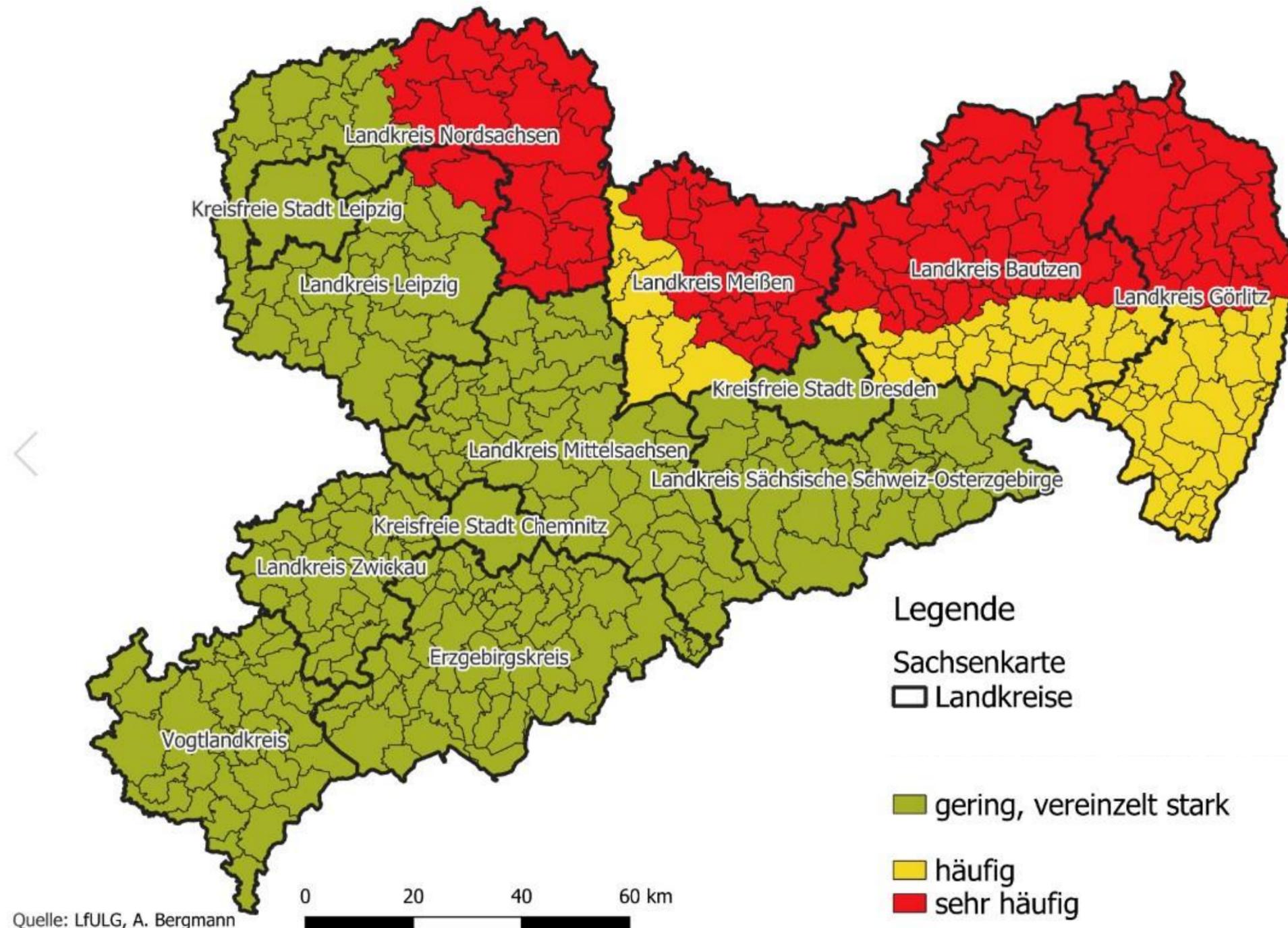
Bemerkungen: Wirkung ist noch nicht abschätzbar. Herbstbonitur

Verbreitung verschiedener Kreuzkrautarten auf landwirtschaftlich genutzter Fläche und zeitlich begrenzten Brachen

Ergebnisse der Umfrage 2024

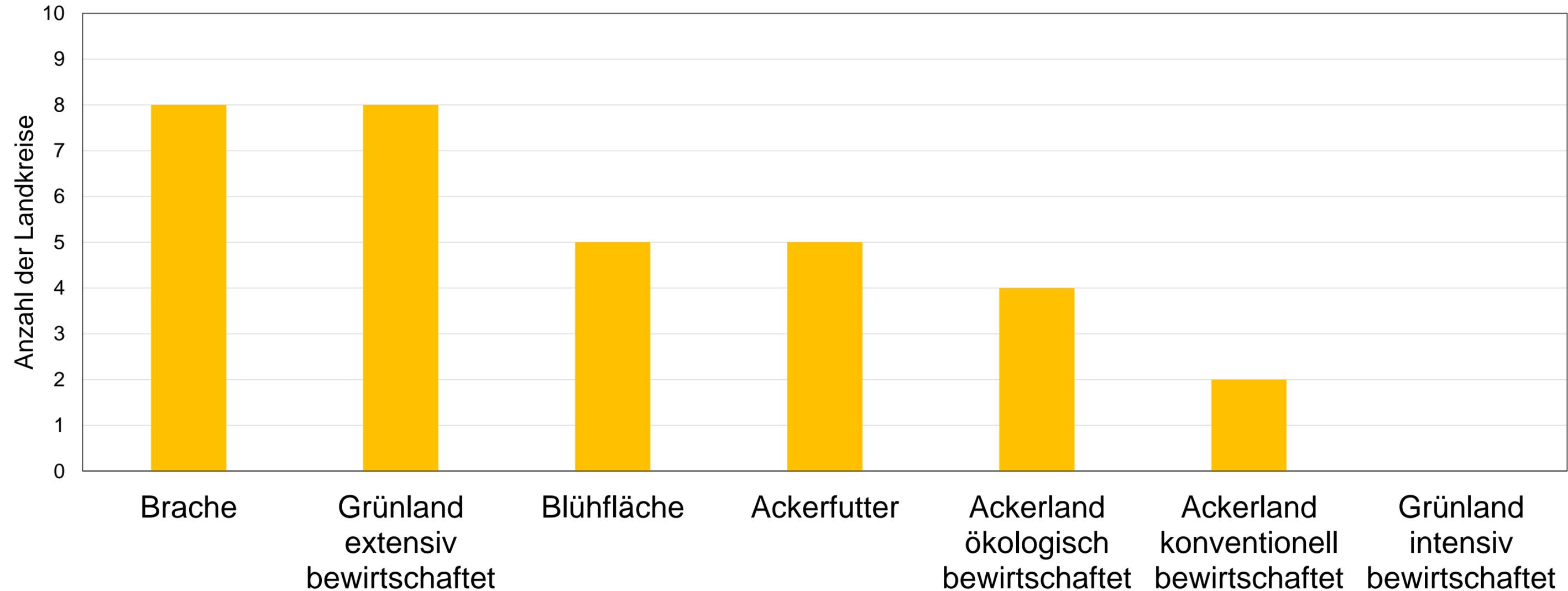


Verbreitung von Kreuzkrautarten auf landwirtschaftlich genutzter Flächen und zeitlich begrenzten Brachen, Ergebnisse der Umfrage 2024



Im Norden und Osten von Sachsen dominiert Frühlingskreuzkraut, im Süden Jakobskreuzkraut

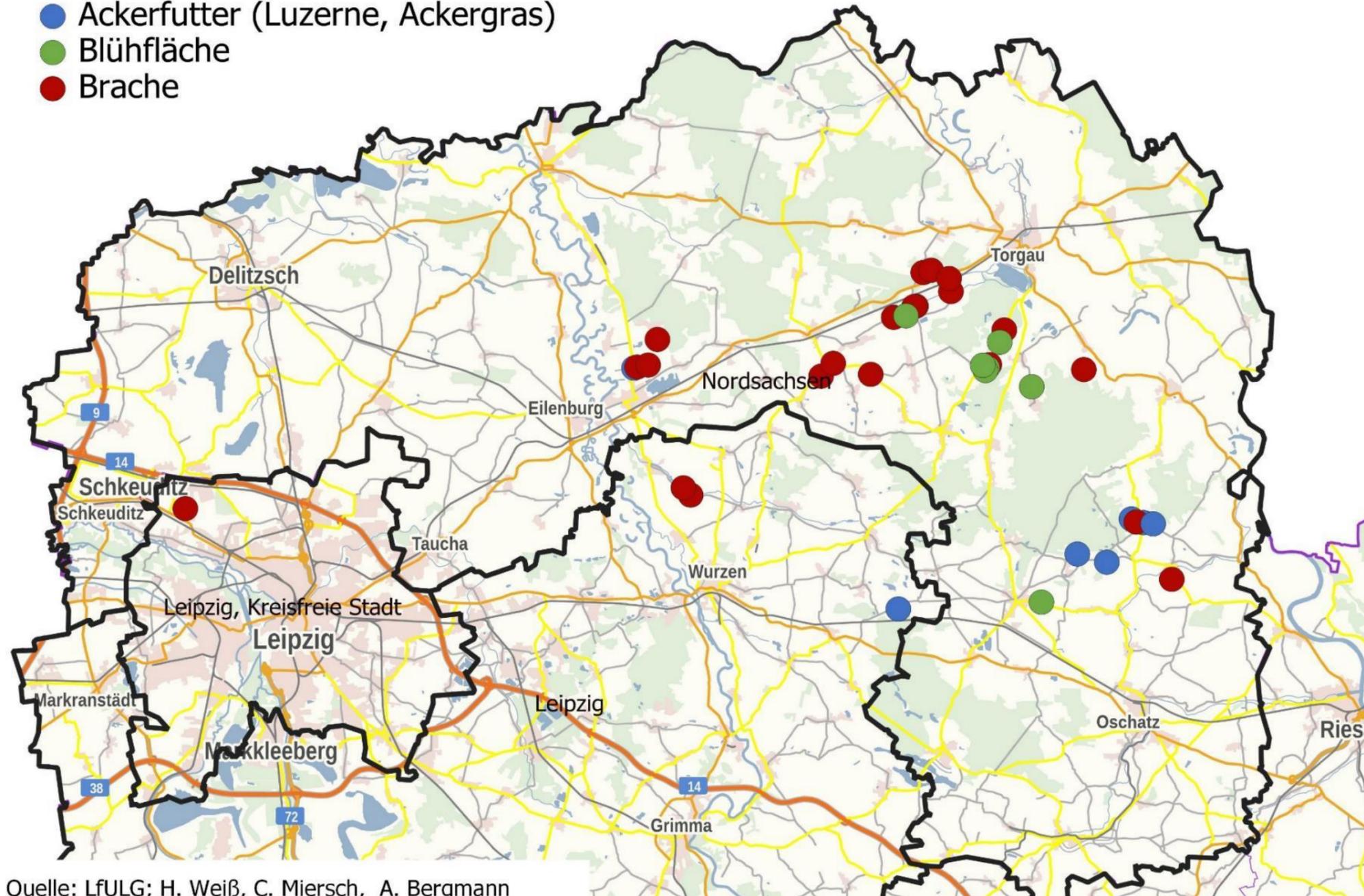
Auftreten von Kreuzkrautarten nach Nutzungsform in 10 Landkreisen in Sachsen Ergebnisse der Umfrage 2024



Vorkommen von Frühlingskreuzkraut nach Nutzungsform, Nordsachsen, 2024

35 Erhebungsstandorte (keine Vollständigkeit), erhoben FBZ Wurzen

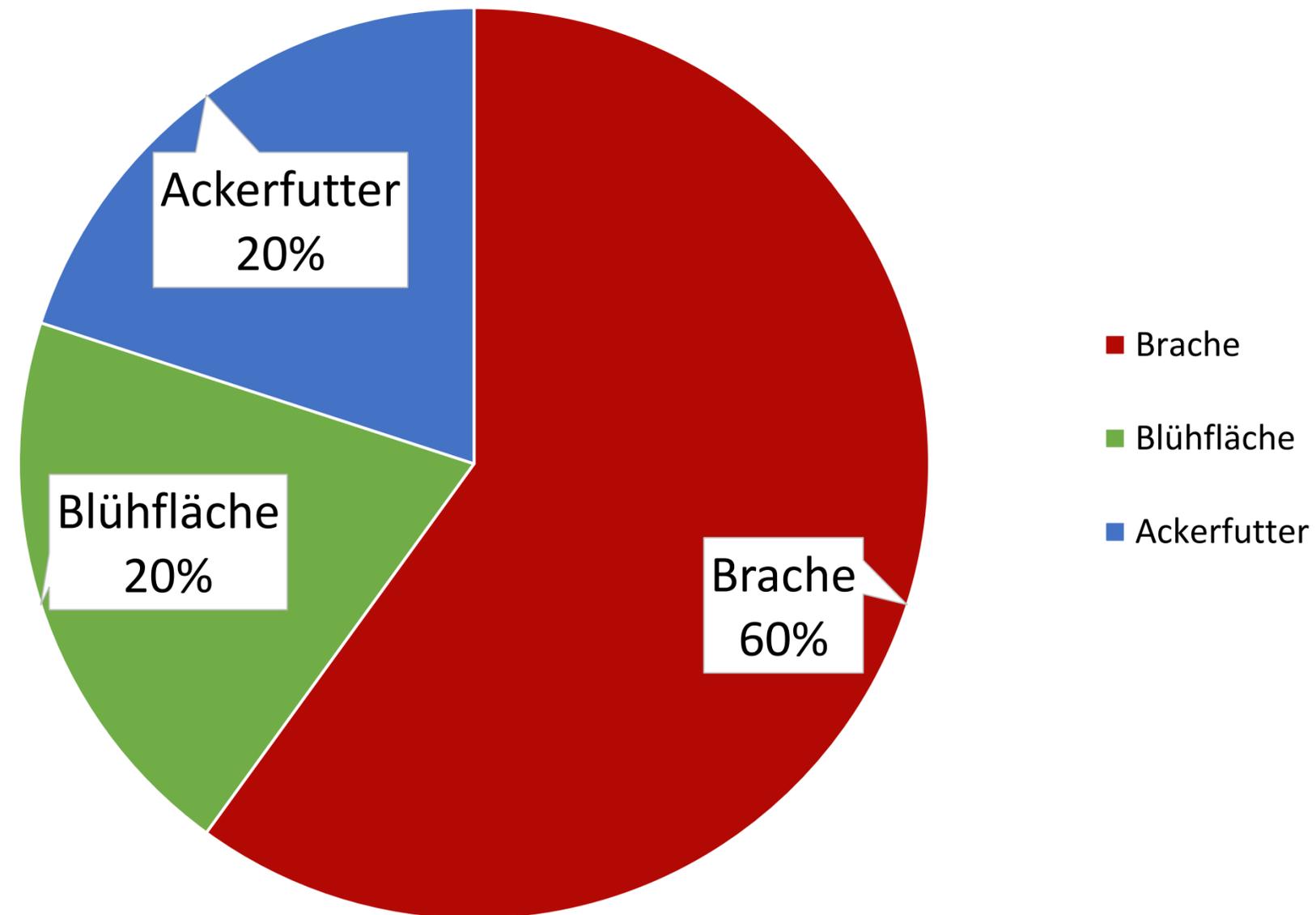
- Ackerfutter (Luzerne, Ackergras)
- Blühfläche
- Brache



Osten und Süden
betroffen

Quelle: LfULG; H. Weiß, C. Miersch, A. Bergmann

Vorkommen von Frühlingskreuzkraut nach Nutzungsform, Region Nordsachsen, 35 Erhebungsstandorte (keine Vollständigkeit)



Vorkommen von Frühlingskreuzkraut

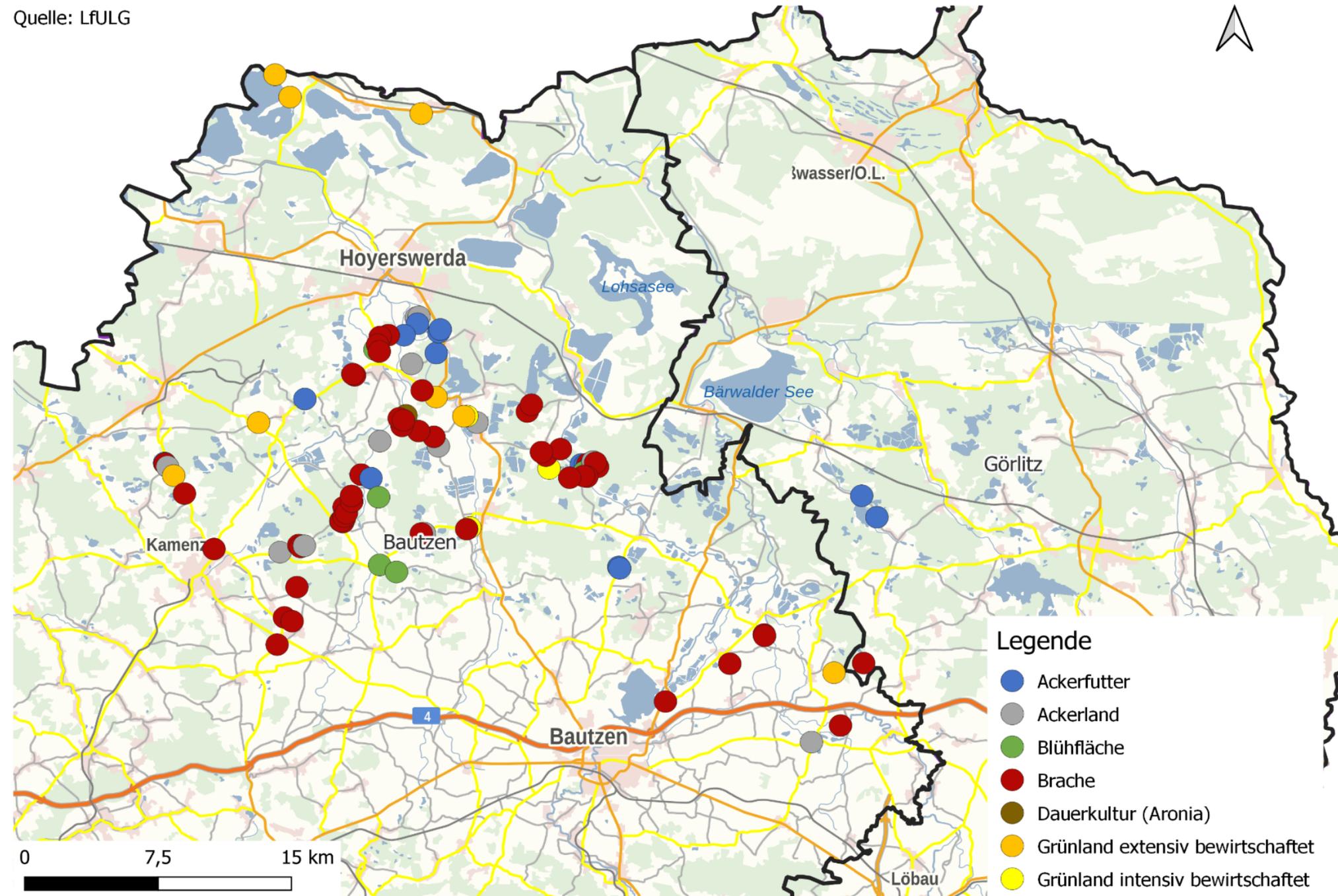
nach Nutzungsform, Lausitz, 2024

99 Erhebungsstandorte (mit einer Befallsintensität von >5%), keine Vollständigkeit

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Quelle: LfULG

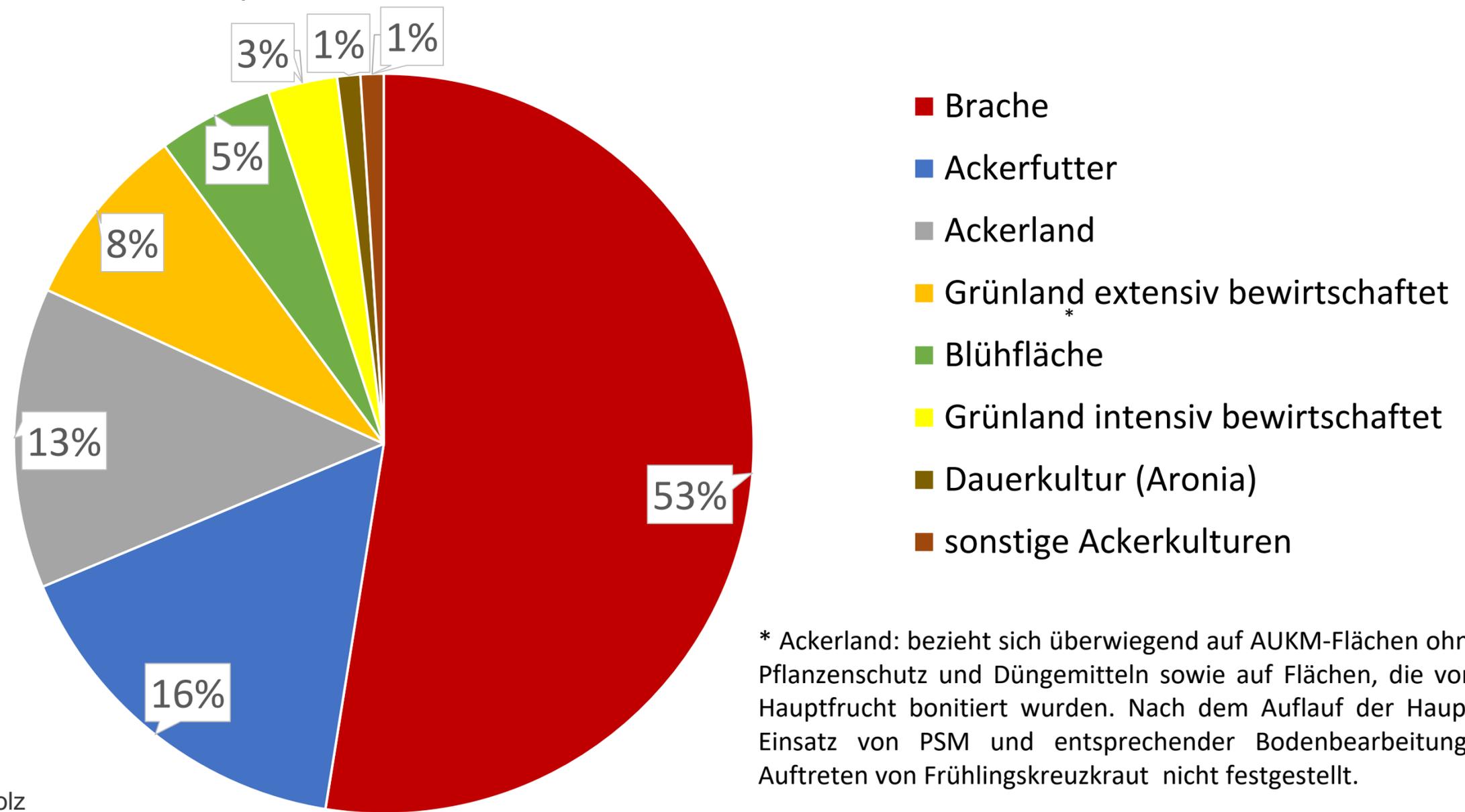


Quelle: Anja Bergmann & M.Vorholz

Vorkommen von Frühlingskreuzkraut nach Nutzungsform,

Region Lausitz,

99 Erhebungsstandorte auf Landwirtschaftlichen Flächen Frühlingskreuzkraut
(mit einer Befallsintensität von >5%)



* Ackerland: bezieht sich überwiegend auf AUKM-Flächen ohne Einsatz von Pflanzenschutz und Düngemitteln sowie auf Flächen, die vor Aussaat der Hauptfrucht bonitiert wurden. Nach dem Aufruf der Hauptfrucht unter Einsatz von PSM und entsprechender Bodenbearbeitung wurde das Auftreten von Frühlingskreuzkraut nicht festgestellt.

Deckungsgrade (%) von Frühlingskreuzkraut, klassifiziert nach Besatzstärke (Deckungsgrad in % geschätzt), nach Braun-Blanquet-Skala*

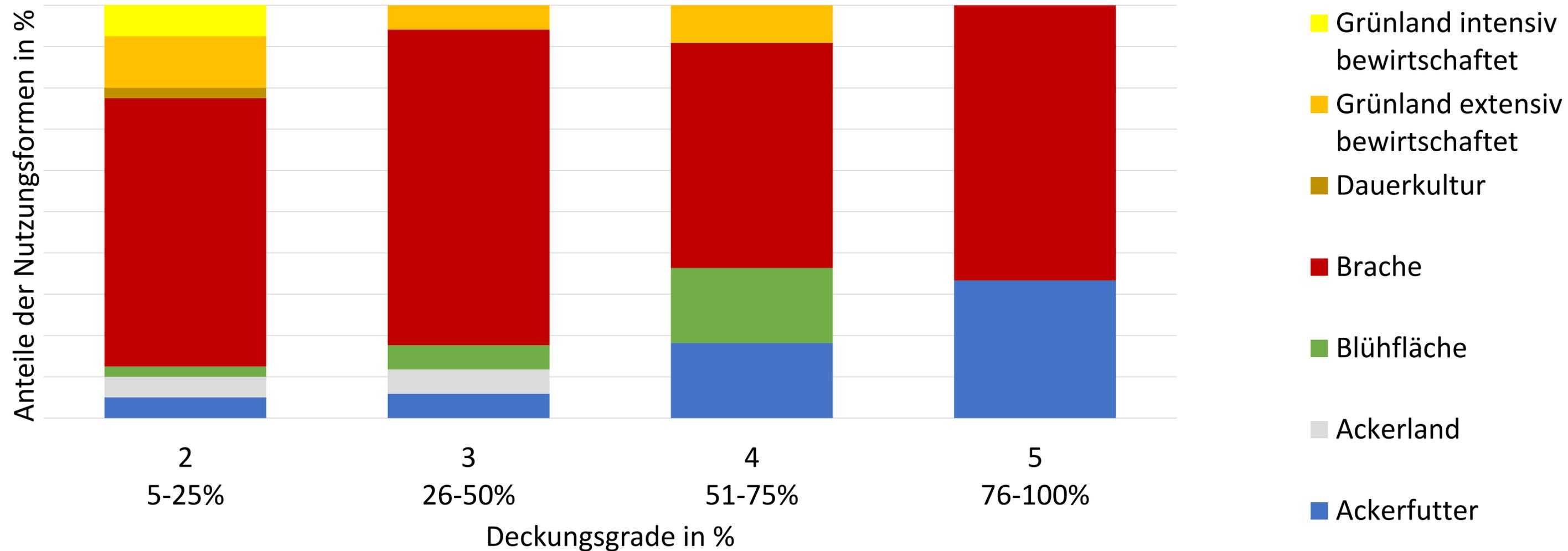
| Kategorie | Besatzdichte | |
|--------------|--------------|--|
| 1 bis 5 % | | |
| 2 5-25 % | | |
| 3 26-50 % | | |

| Kategorie | Besatzdichte | |
|---------------|--------------|--|
| 4 51-75 % | | |
| 5 76-100 % | | |

Braun-Blanquet, J., (1928): Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. Springer Berlin

Besatzstärke (Deckungsgrad in %) von Frühlingskreuzkraut in Abhängigkeit von Nutzungsformen, Region Lausitz

99 Erhebungsstandorte auf landwirtschaftlichen Flächen
(mit einer Besatzstärke von > 5%),



Die Klassifizierung der Deckungsgrade (Artmächtigkeit in %) erfolgte nach Braun-Blanquet-Skala, Braun-Blanquet, J. (1928)

Kreuzkräuter im Grünland

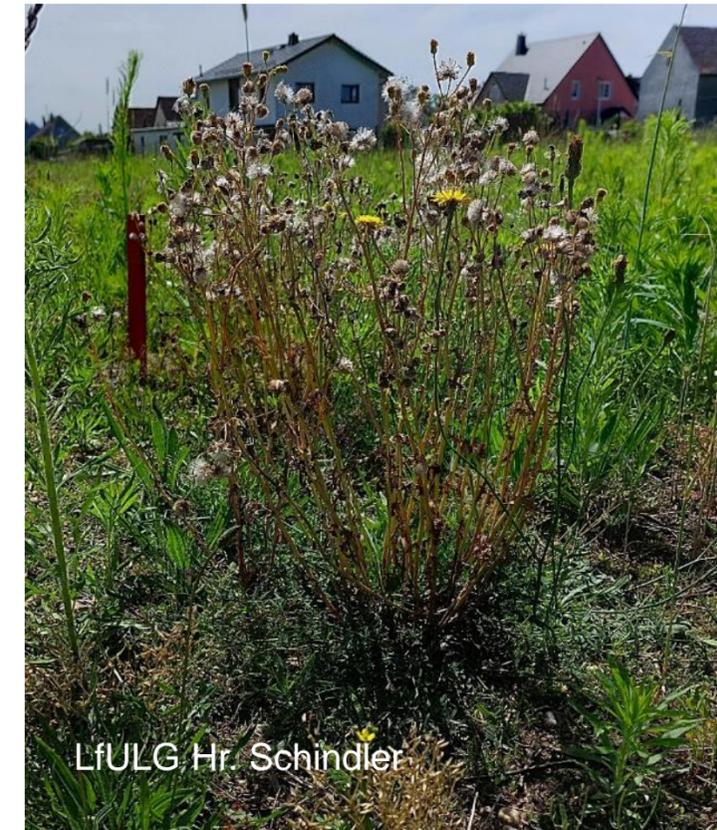
- Grünlandbewirtschaftung: vorbeugende Maßnahmen -

- Vermeiden von Grasnarbenschäden
- Nachsaat in Bestandeslücken
- Vermeidung von Trittschäden & Überweidung
- Wechsel von Schnitt- und Weidenutzung
- Kontrolle und zeitiges Entfernen der Pflanzen (bestmöglich im Herbst)
- Nachmahd von Weideflächen



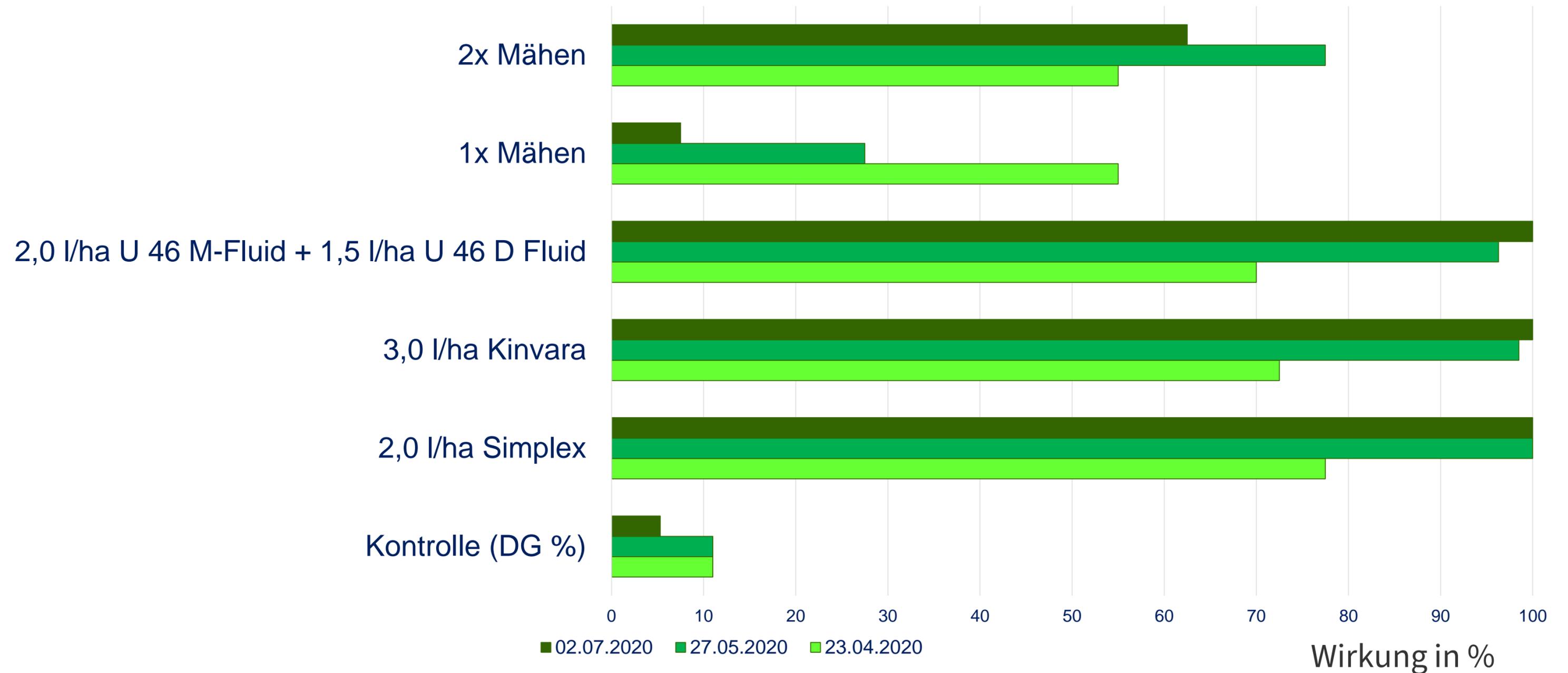
Bekämpfungsmöglichkeiten auf landwirtschaftlichen Flächen

- Manuelles Entfernen in kleinen Beständen
 - Mähen: über mehrere Jahre hinweg mindestens zweimal im Jahr kurz vor der Blüte, das Mähgut anschließend entfernen
 - Richtiger Zeitpunkt der Mahd
 - zu zeitig: vegetatives Wachstum wird angeregt, Pflanze wird robust, mehrjährig
- Problem: Wiederaustrieb der Pflanzen (in Versuchen des PSD Brandenburg wurde die Samenbildung verhindert, nicht aber die Rosettenbildung)
- zu spät: schon Samen ausgebildet bzw. Notreife, Folge: vermehrter Sameneintrag auf die Fläche



Bekämpfung von Frühlingskreuzkraut im Grünland

Frühjahr 2020, Versuch PSD Brandenburg



Maßnahmen gegen Frühlingskreuzkraut und Jakobskreuzkraut - 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, sie kann eher kontraproduktiv sein
- Frühlingskreuzkraut verliert für den zweiten Grünlandschnitt (Anfang Juli) an Bedeutung
- Lentagran WP: einzige Möglichkeit der chemischen Bekämpfung in Luzerne (Wartezeit: F!)
- Versuche in Luzerne in SN im Jahr 2025 zur Bestimmung des optimalen Applikations- und Schnittzeitpunktes



Foto: Moll, LELF Brandenburg

Frühlingskreuzkraut weit entwickelt: am 06.03.2024 in einem Luzernebestand

Einschätzung der mechanischen Maßnahmen zur Eindämmung von Frühlingskreuzkraut bzw. Jakobskreuzkraut

Ergebnisse der Umfrage 2024 und Beobachtungsflächen (10 Standorte in Sachsen)

| 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 | | |

Innerhalb des Zeitraums vom 1. April bis 15. August eines Jahres sind auf einer als **GLÖTZ 6-Brache** angemeldeten Fläche folgende Tätigkeiten verboten:

- Einsatz von Düngemittel und PS-Mittel
- Die Mahd des Aufwuchses und Abfuhr des Mähgutes
- Die Zerkleinerung und ganzflächige Verteilung des Aufwuchses
- Eine Beweidung

Ausnahmen gemäß § 3 Absatz 3 GAP-Konditionalitäten-Gesetz ⇒

- █ Starker Besatz mit **Kreuzkraut** oder mit **schwerbekämpfbaren Neophyten** auf nicht-produktiven 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

Problem Kreuzkräuter

Entsorgung

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



Foto: C. Tümmler PSD Brandenburg

Bekämpfung im Straßenbegleitgrün



Zusammenfassung I

- Die Verbreitung von Kreuzkrautarten hat im Vergleich zu dem Vorjahr deutlich zugenommen
- Straßenränder, Hänge & Böschungen
- Offene Flächen und Flächen mit den Bodenarten Sand, lehmiger Sand, sandiger Lehm sind stärker befallen
- Auftreten auf landwirtschaftlicher Flächen:
 - Über 50% der Befallsflächen (> 5% Besatz) sind auf Bracheflächen. Der Besatz ist hier nicht nur häufiger sondern auch deutlich dichter (hohe Deckungsgrade zwischen 50-90%)
 - Flächen mit starkem Besatz: Ackerfutterflächen (vor allem ökologisch bewirtschaftet) und extensiv bewirtschaftetes Dauergrünland, vor allem Wiesen / Mähweiden mit später Schnittnutzung (Pferdebetriebe / Kuhweiden)



Zusammenfassung II

- Mechanische Regulierung (insbesondere einmalige Mahd) sowie zu späte Herbizidapplikationen sind nicht ausreichend wirksam.



Die Ergebnisse des Monitorings in der Lausitz decken sich mit den Ergebnissen des Monitorings im Osten des Landkreises Nordsachsen und der Umfrage in Sachsen sowie mit amtlichen Versuchsergebnissen im Bundesland Brandenburg

