Beitrag zur Biodiversität und Vorkommen des Jakobs-Kreuzkrautes in Luxemburg

Dr. Simone Schneider

SICONA
Naturschutzsyndikat

Merkmale

- Korbblütler
- zwei- bis mehrjährig, Rosette
- 40 - 120 cm
- oft variable Blattform

- Blütezeit: Juni-Oktober, Hauptblütezeit Juli (Jakobstag)
- Samenbildung: bis 100.000 Samen/Individuum und Jahr
- Verbreitung: Wind (80 % Samen < 5 m)
- Samen: 20 Jahre keimfähig, offener Boden, Vegetationslücken

→ gutes Ausbreitungspotential

→ mehrere Jahre als Rosette überdauernd

Vorkommen

- in trockenen bis frischen Weiden (oft Pferdeweiden, häufig Rinderweiden) und Wiesen
- entlang von Weg-, Wald- und Straßenrändern
- Brachen
- Bauerwartungsland
- Halbtrockenrasen

weitere *Senecio*-Arten in Luxemburg

SICONA Naturschutzsyndikat

- *S. aquaticus* (EN, geschützt)
- *S. erucifolius*
- *S. inaequidens* (EA)
- *S. ovatus*
- *S. sarracenicus* (CR)
- *S. sylvaticus*
- *S. vernalis* (EA)
- *S. viscosus*
- *S. vulgaris*

EN: endangered; CR: critically endangered (Colling 2005)
EA: established alien

© S. Schneider

Senecio inaequidens

- breitet sich sehr schnell aus
- invasive Art
- entlang von Verkehrswegen, mit Tendenz, sich auf Nutzflächen auszubreiten
- lange Lebensdauer, hohe Samenproduktion
  → schwer zu regulieren

© S. Schneider

Senecio aquaticus

- **Kennart der Wassergreiskraut-Wiese (*Bromo-Senecionetum aquatici* Lenski 1953)**
- **auf ganzjährig (stau-)nassen, mäßig nährstoffreichen Böden**
- **Vorkommen auf Tonböden im Südwesten**
- **Rückgang → gefährdeter Feuchtwiesentyp**
- **geschützte Art**

Unterschiede zu *S. jacobaea*:

- **andere Standortansprüche**
- **Pflanze kleiner**
- **größere Blütenköpfe**
- **Blattform: GrundBl mit großem Endabschnitt**

© S. Schneider

Verwechslung

Johanniskraut *(Hypericum perforatum)* - Rauer Löwenzahn *(Leontodon hispidus)* - Rainfarn *(Tanacetum vulgare)*
Wiesen-Pippau *(Crepis biennis)* - Wiesen-Bocksbart *(Tragopogon pratensis)* - Weiden-Alant *(Inula salicina)*

Rainfarn *(Tanacetum vulgare)* -
Herbst-Löwenzahn *(Leontodon autumnale)*

Gewöhnliches Ferkelkraut *(Hypochaeris radicata)* -
Herbst-Löwenzahn *(Leontodon autumnale)*

© S. Schneider

Beitrag zur Biodiversität

- wichtige Rolle im Ökosystem und Beitrag zur Biodiversität
- wichtige Nahrungspflanzen für heimische Insekten
- Studie in SH: 48 Insektenarten an JKK nachgewiesen, weitere 43 Arten aus anderen Ländern bekannt
- ernähren sich von Wurzeln, Spross, Blüten, Blätter
- Bestäuber (Pollen, Nektar)
- Tag- und Nachtfalter, Stechimmen, Käfer, Fliegen, Schwebfliegen, Honigbiene,…
- Nahrungsnetz (Vögel, Säugetiere, Amphibien, Reptilien)
- Gegenspieler zum JKK

© Aiko Huckauf

© S. Schneider

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, 2017.
Kasseneer 2015, 2016.

Beitrag zur Biodiversität

Brauner Waldvogel (*Aphantopus hyperantus*) - Blutströpfchen (*Zygaena filipendulae*)
Gewöhnliche Sandbiene (*Andrena flavipes*) - Winter-Schwebfliege (*Episyrphus balteatus*)

© Aiko Huckauf

Lebensgemeinschaften

Gallenerreger	*Contarinia jacobaeae* Z *Sphenella marginata* Z *Botanophila seneciella* Z *Phycitodes maritima* S *Cochylis atricapitana* S	Blütengallenerreger Blütengallenerreger Blütengallenerreger Stängelgallenerreger Stängelgallenerreger
Minierer	*Liriomyza erucifolia* Z	Blattminierer
Pflanzenfresser	*Tyria jacobaeae* S *Longitarsus jacobaeae* K	Blatt-, Knospen-, Blütenfresser Blattfresser, Spross- und Wurzelbohrer
Siebröhrensaftsauger	*Aphis jacobaeae* B	Siebröhrensaftsauger
Pilze	*Bremia tulasnei* P *Pustula obtusata* P *Puccinia expansa* P	Verpilzung der Pflanze Verpilzung der Pflanze Verpilzung der Pflanze
Blütenbesucher	*Andrena flavipes* Bi *Aphantopus hyperantus* S *Zygaena filipendulae* S *Lycaena phlaeas* S *Melanargia galathea* S	Bestäuber, Futterpflanze

Z = Zweiflügler; S = Schmetterling; K = Käfer; B = Blattlaus; Bi = Biene; P = Pilz

Insecta, Lepidoptera, Arctiidae

Jakobs-Kreuzkrautbär (*Tyria jacobaeae*)

- Raupen des Jakobs-Kreuzkrautbärs (Blutbär) fressen Blätter, Blüten und Knospen im oberen Triebbereich des Jakobs-Kreuzkrautes
- können bei Massenbefall die Pflanzenbestände bis zum Totalausfall schwächen
- Raupen haben Enzyme, speichern PA's

© S. Schneider

© Aiko Huckauf

© Nico Schneider

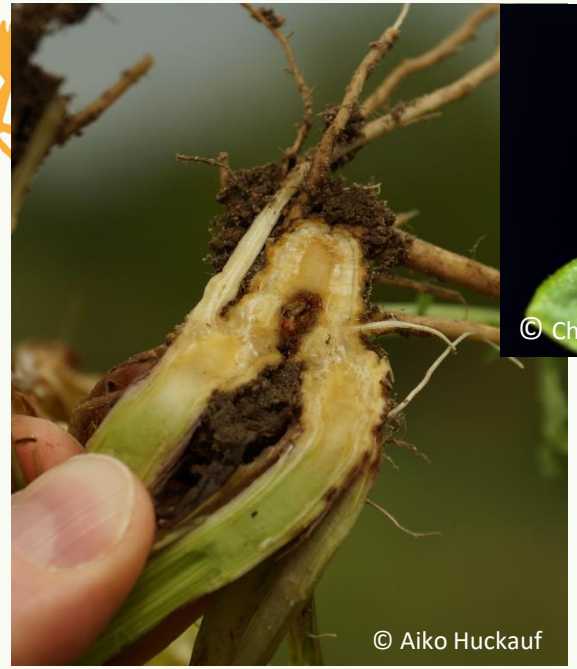
Insecta, Diptera, Cecidomyiidae

Gallmücke *Contarinia jacobaeae*

- Larven leben in Blüten
- Gallen: Blütenköpfchen angeschwollen, fleischig verdickt, geschlossen bleibend
- Larven fressen u. a. Samenanlagen

Jakobs-Kreuzkraut-Flohkäfer & Rosenfarbiger Schwarzkopfwickler

- erwachsene Jakobs-Kreuzkraut-Flohkäfer fressen die Blätter
- Fensterfraß (geringe Schädigung der Pflanze)
- Larven bohren sich durch die Basis des Sprosses bis zur Wurzel, starke Schädigung



Longitarsus jacobaeae

Cochylis atricapitana

- Wickler
- Stängel im oberen Drittel, bisweilen unmittelbar unter der Blütenstandsrippe in einer Länge von 25-35 mm spindelförmig aufgetrieben

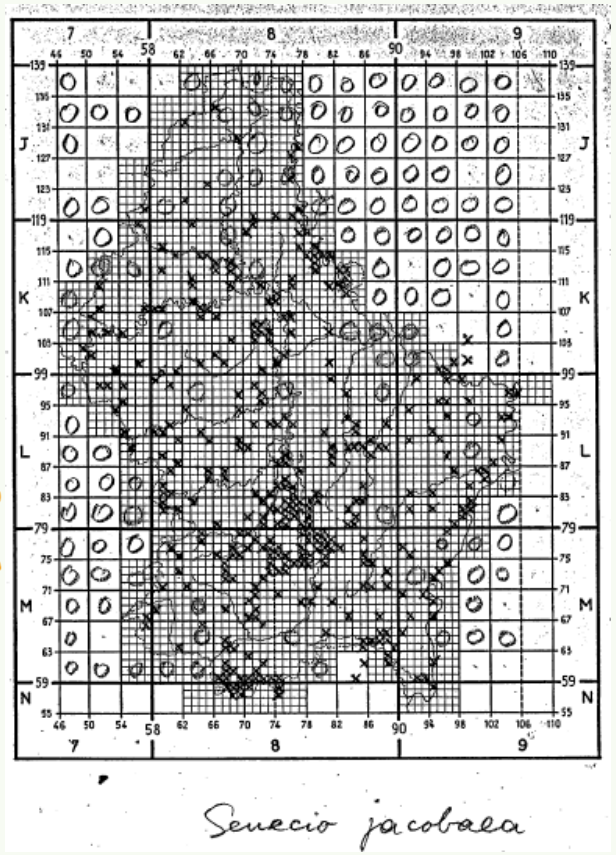
Roter Schmuckwickler & Blattlaus *Aphis jacobaeae*

Commophila aeneana

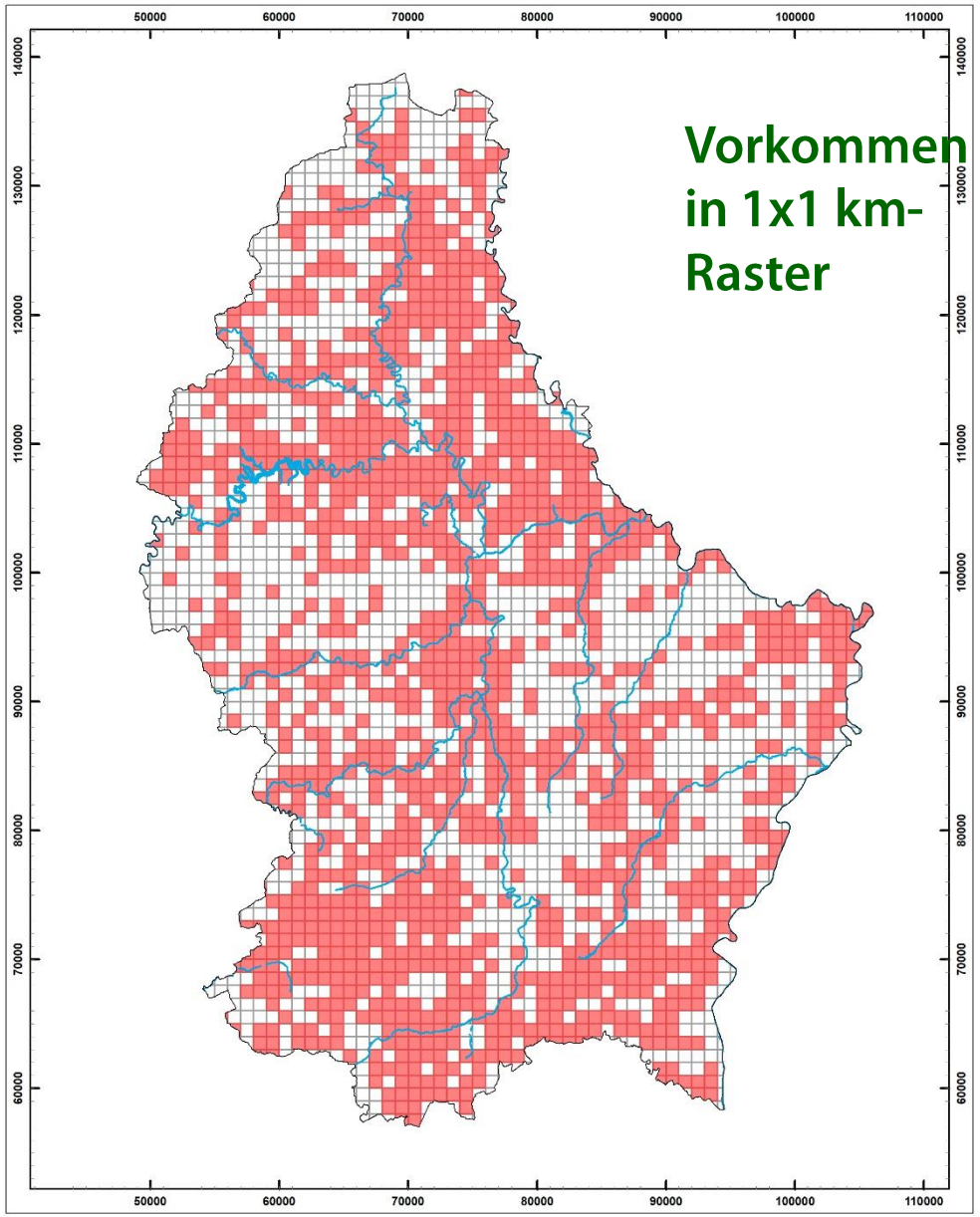
- Wickler
- selten in Luxemburg
- Larven bohren sich durch die Basis des Sprosses bis zur Wurzel

- *A. jacobaeae*-Kolonien leben häufig in Symbiose mit Ameisen (*Lasius niger*)
- *A. jacobaeae*-Blattläuse saugen an den Wurzeln und vor allem am Spross
- führen bei hohem Befall zum Absterben der Triebspitzen/Pflanze

Verbreitung Jakobs-Kreuzkraut



Reichling L. - Données floristiques du Grand-Duché de Luxembourg (Atlas). - unveröffentl. Verbreitungskarten, Luxembourg.



SICONA Biologesch Statioun

Aktuelle Verbreitung des Jakobs-Kreuzkrauts 1x1 km-Raster, ab 2000

Quelle: map.mnhn.lu & Recorder SICONA, 12/10/2017

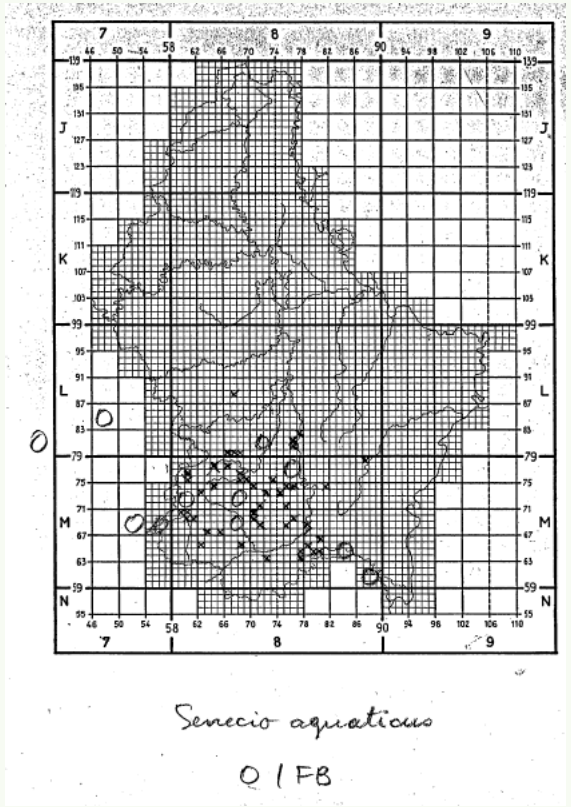
N

1:375 000

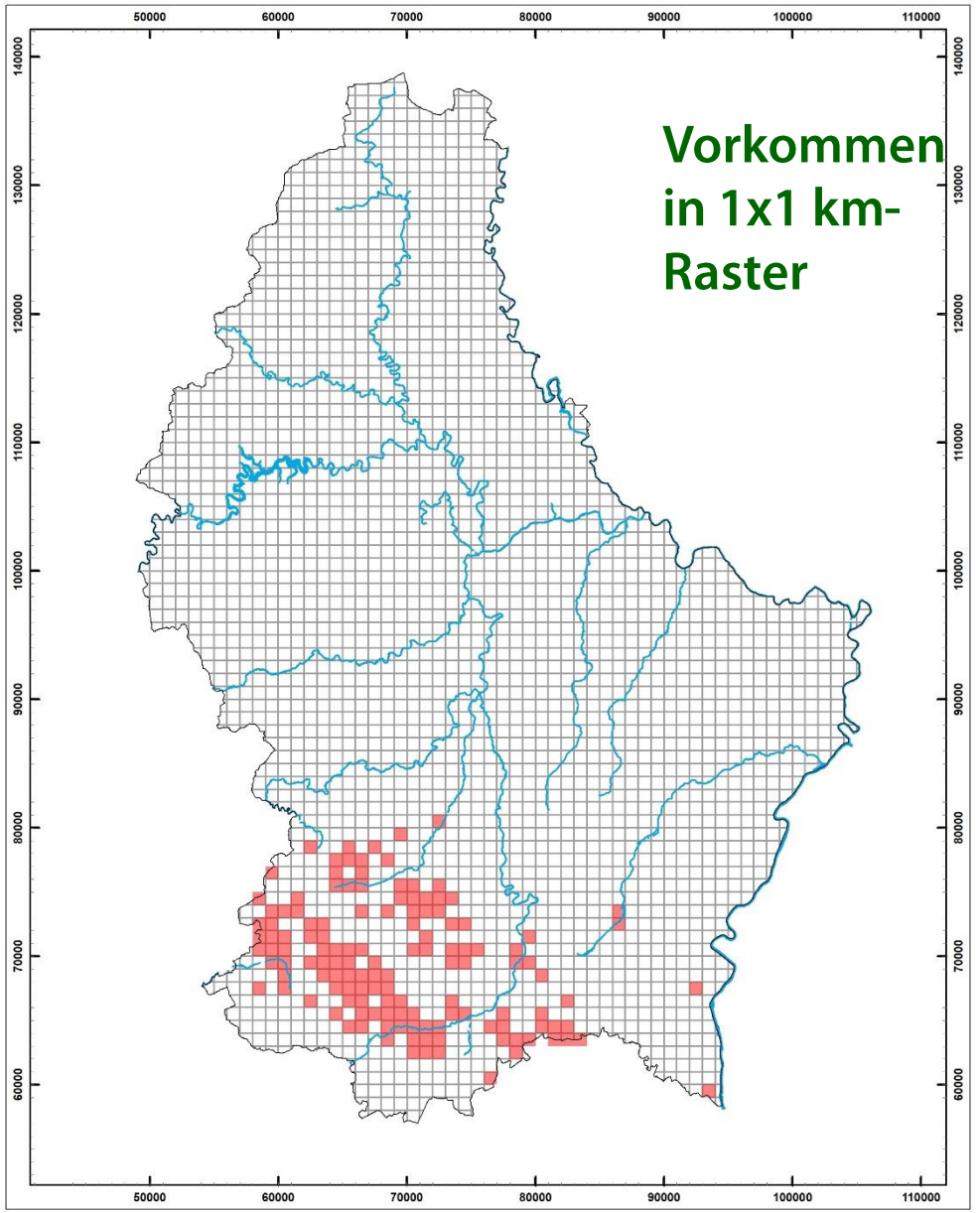
Kartengrund: BD-Topo. © Administration du Cadastre et de la Topographie, Luxembourg.

Format: DIN A4

Verbreitung Wasser-Greiskraut



Reichling L. - Données floristiques du Grand-Duché de Luxembourg (Atlas). - unveröffentl. Verbreitungskarten, Luxembourg.



Aktuelle Verbreitung des Wasser-Greiskrauts
1x1 km-Raster, ab 2000
Quelle: mdata.mnhn.lu & Recorder SICONA, 20/02/2018

SICONA Biologesch Statioun

N

1:375 000

Kartengrund: BD-Topo.
© Administration du Cadastre et de la Topographie, Luxembourg.
Format: DIN A4

Vorkommen im Grünland (Südwesten & Westen)

Methode

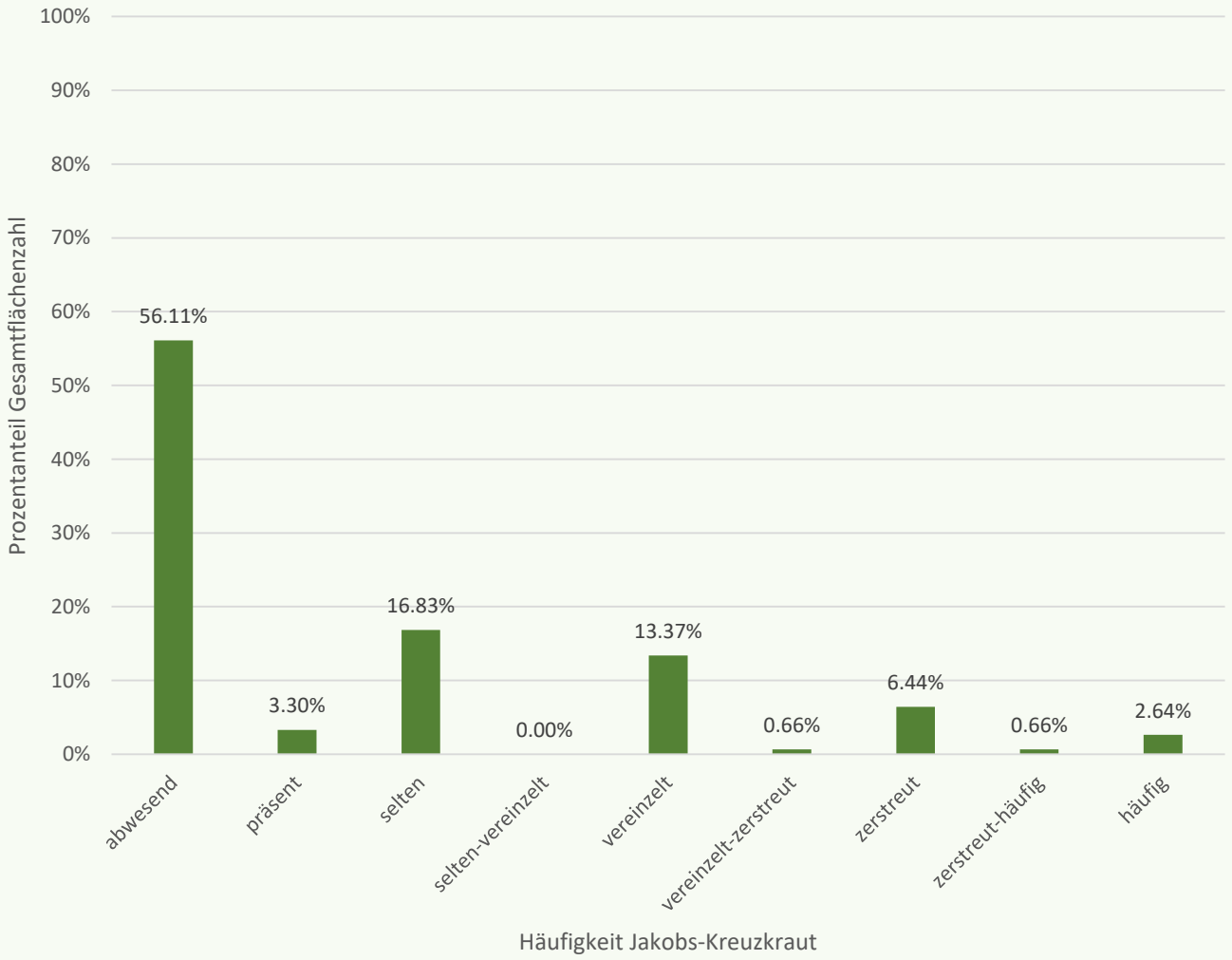
- 606 Flächen (850 ha) in den letzten fünf Jahren floristisch aufgenommen (Artenlisten mit Häufigkeitsangabe)
- Häufigkeitsangaben (7 Kategorien)

Ergebnis

- davon 340 Flächen ohne Jakobs-Kreuzkraut (56 %)
- davon 266 Flächen mit Jakobs-Kreuzkraut (44 %)

Vorkommen im Grünland (Südwesten & Westen)

Häufigkeit des Jakob-Kreuzkrauts in untersuchten Flächen zwischen 2012 und 2017, n=606

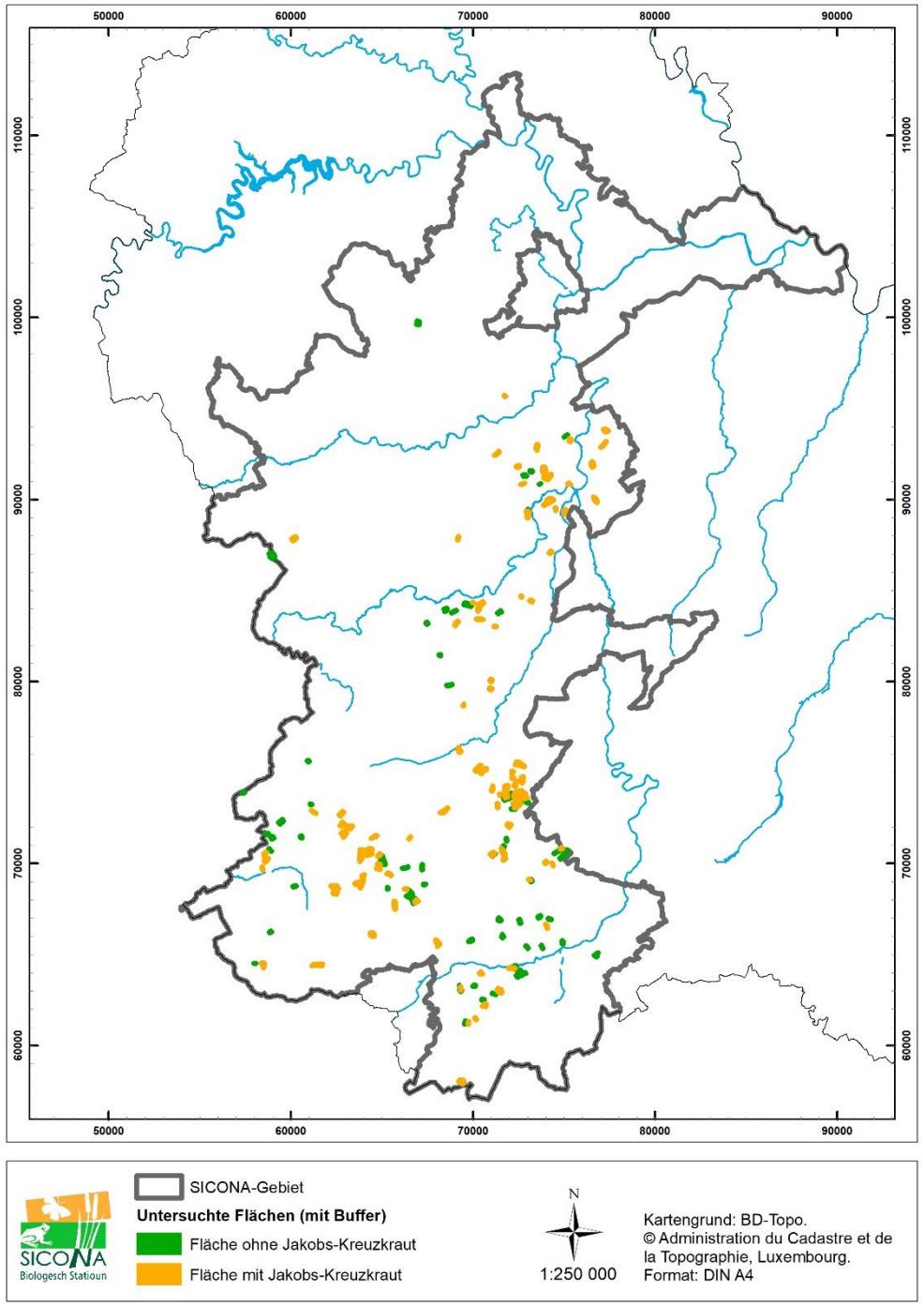


Kategorien Häufigkeit:
abwesend abw.
selten s
selten-vereinzelt s-v
vereinzelt v
vereinzelt-zerstreut v-z
zerstreut z
zerstreut-häufig z-h
häufig h

Entwicklung von JKK

Methode

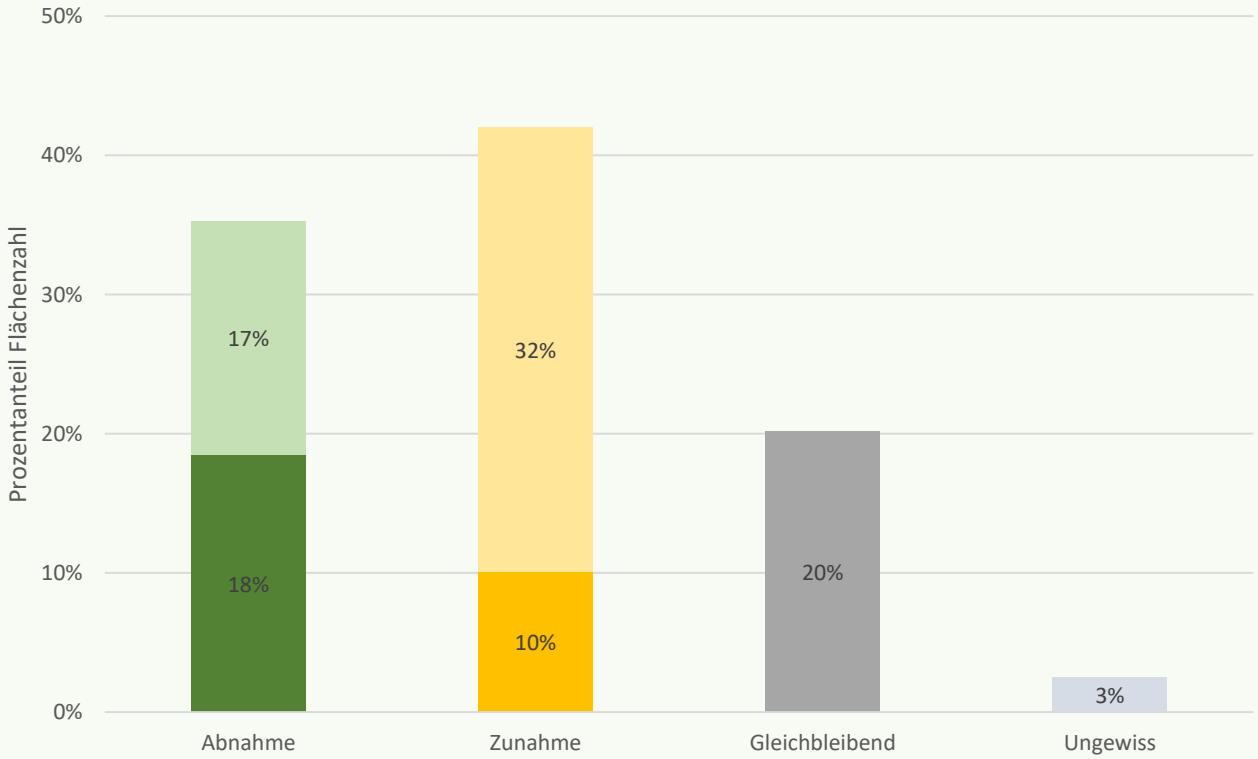
- 198 Flächen (313 ha) extensiv genutzte artenreiche Wiesen & Weiden aus 2001 bis 2017 (Vergleichspaare)
- 47 % kein Biotop; 45 % 6510, Rest andere Biotope
- Aufnahmen der Vegetation (Häufigkeitsangabe); keine separate Erfassung nur für Jakobs-Kreuzkraut
- Vergleich alter und neuer Aufnahmen einer Fläche, Abstand zwischen Aufnahmezeiten ist variabel (zwischen 3 und 16 Jahre)
- statistische Analyse (u. a. ANOVA) der Zu-/Abnahme von JKK in Abhängigkeit unterschiedlicher Variablen



Entwicklung

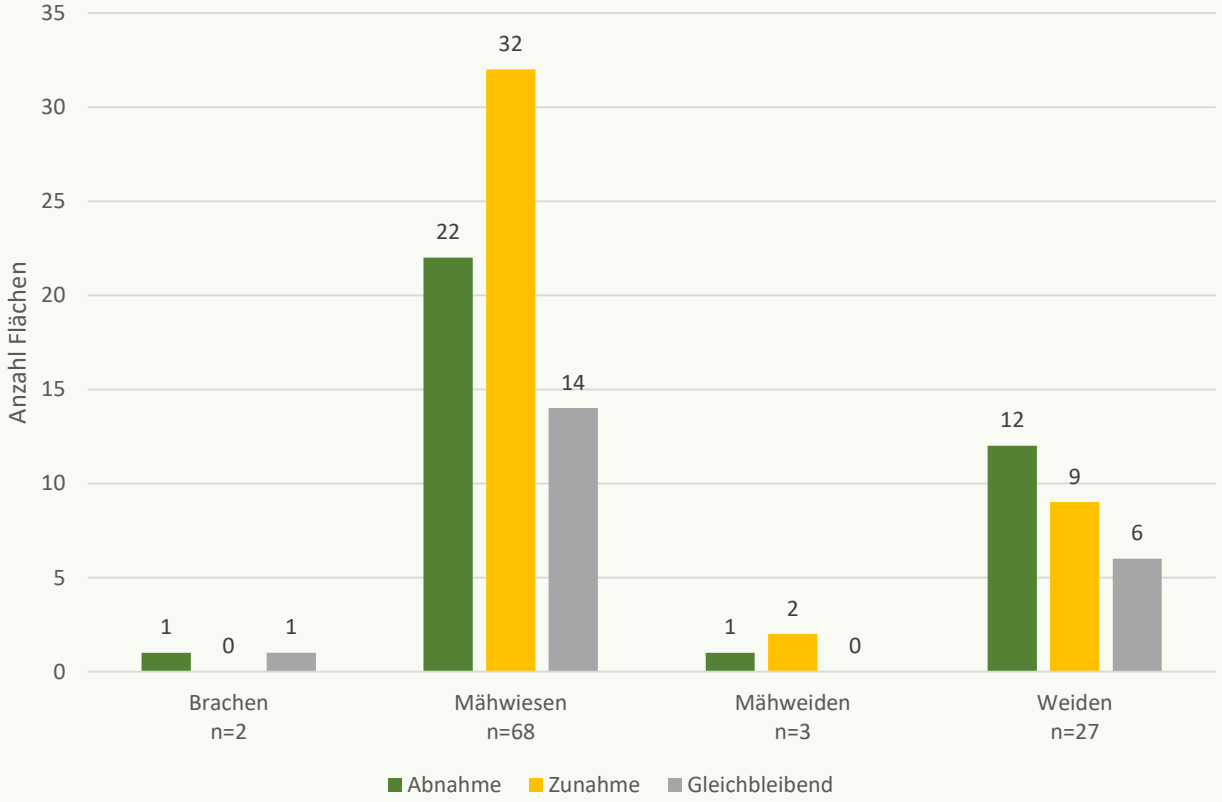
von 198 Flächen: 119 mit Jakobs-Kreuzkraut (218 ha)

Evolution des Jakobs-Kreuzkrautes auf allen untersuchten Flächen (n=119, 2001-2017)



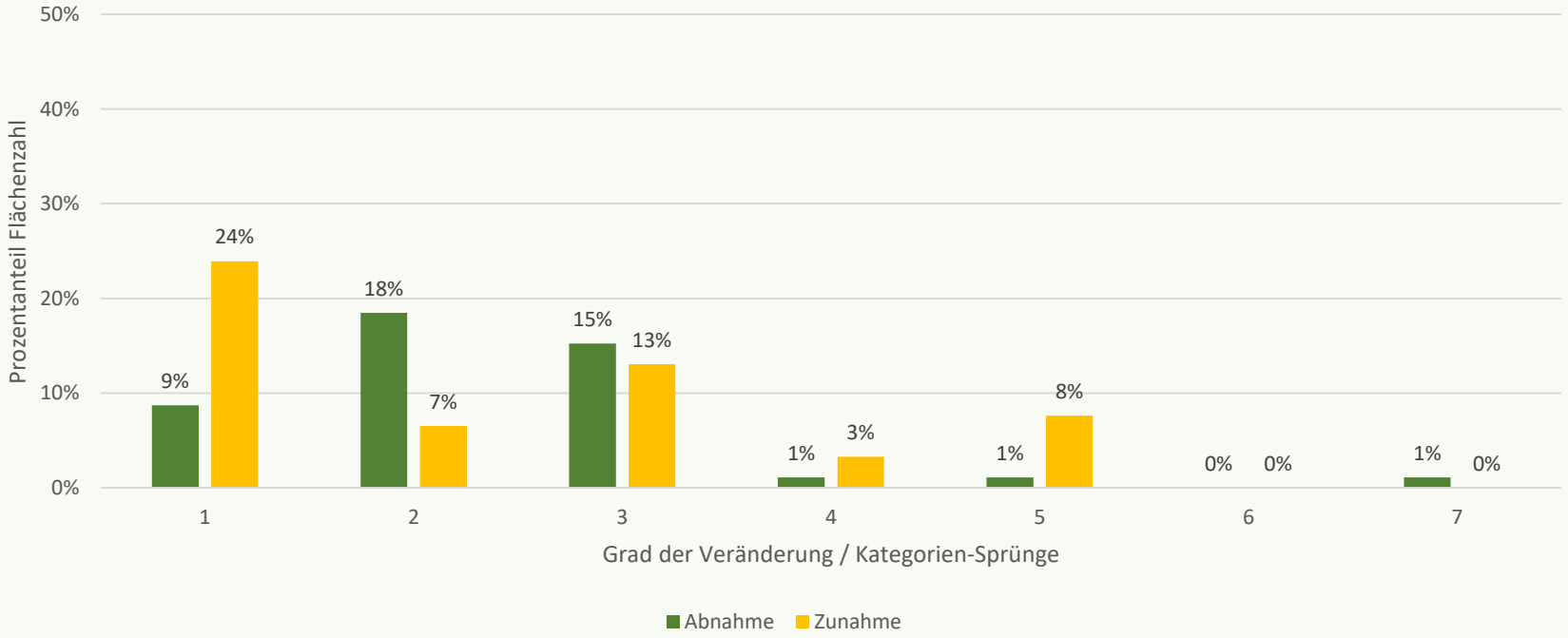
Nutzung

Evolution des Jakobs-Kreuzkrautes auf allen untersuchten Flächen jeweils gleichbleibender Nutzung (n=100, 2001-2017)



Grad der Veränderung

Evolution des Jakobs-Kreuzkrautes auf den untersuchten Flächen, in denen Abnahmen bzw. Zunahmen verzeichnet wurden (n=92). Einteilung in Stufen je nach Stärke der Änderung



Kategorien Häufigkeit:

abwesend abw.
selten s
selten-vereinzelt s-v
vereinzelt v
vereinzelt-zerstreut v-z
zerstreut z
zerstreut-häufig z-h
häufig h

Grad der Veränderung z. B.
s auf s-v = 1
v auf v-z = 1
s auf v =2
…

↘ **Abnahmen: 31 % von „vereinzelt“ auf „abwesend“; 21 % von „vereinzelt“ auf „selten“**

↗ **Zunahmen: 40 % von „abwesend“ auf „selten“; 20 % von „abwesend“ auf „vereinzelt“**

Statistische Analyse der Umweltparameter

- keine statistisch signifikanten Unterschiede von JKK-Vorkommen und Zu-/Abnahmen bei den Variablen: Geologie, Bodentyp, Exposition und Nutzung

→ Ab-/Zunahmen sind nicht anhand der Variablen zu erklären

- Bodentyp: Zu- wie Abnahmen auf den meisten Bodentypen; tendenziell Zunahme auf schweren, lehmig-tonigen Böden (kaum Aufnahmen auf Sandböden)
- Geologie: Zu- wie Abnahmen auf den meisten geologischen Formationen; tendenziell Zunahme auf Mergel und mergeligen Tonsteine
- Exposition: -

Umfrage

„Auf keiner meiner Flächen habe ich ein Problem mit JKK. Wenn, dann nur vereinzelte Pflanzen, dies ist aber nicht weiter schlimm."

„Ich habe bis jetzt kein Problem mit JKK gehabt, ich versuche allerdings meine Biodiv.-Fläche rechtzeitig um den 15.06. zu mähen; das klappt bis jetzt ganz gut." Vermeiden

„Auf einer meiner Flächen (nicht Biodiv.-Fläche) kommt an einer Stelle vermehrt JKK vor, hier habe ich die letzten Jahre angefangen es herauszureißen. Ich denke, das reicht, um es einzudämmen." Regulieren

„Das Problem stellt sich nicht auf meiner Biodiv.-Fläche, sondern eher am Rand der Wege und Straßen, hier kommt es immer häufiger vor."

Offene Fragen

- Wie erklären sich Zunahmen? Wovon abhängig?
- Abnahmen? Hat Regulierung stattgefunden?

Weitere Auswertungen:

- Weiden in unserer Studie unterrepräsentiert → mehr Weiden aufnehmen
- Entwicklung der Vegetation in Untersuchungsflächen insgesamt
- Wetterveränderungen & weitere Umweltvariablen (z. B. Wasserhaushalt)
- Verschneidung JKK-Flächen mit Verbreitungsquellen (z. B. Wegränder,…)
- Vergleich mit intensiv genutzten Flächen

Zusammenfassung

Datengrundlage

- bisher zu wenig Untersuchungen → weiterer Forschungsbedarf

Management

- Prüfung: Zweck der Fläche (Naturschutzfläche, Wirtschaftsgrünland, …)

→ differenzierter Ansatz und Maßnahmen

→ beobachten – vermeiden – dulden – regulieren

- Vorbeugen durch geeignete Nutzung, geschlossene Vegetation (Konkurrenzdruck, Keimung verhindern), Mahd zur Blütezeit

Umgang

- Akzeptanz & Aufklärung fördern → Sensibilisierung & Beratung
- gemeinsamer sachlicher Dialog → AG „Jakobs-Kreuzkraut"

Quellen

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) & Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein (Hrsg.), 2017: Umgang mit dem Jakobs-Kreuzkraut – Meiden – Dulden – Bekämpfen. 70 S.

Deutscher Verband für Landschaftspflege e. V., 2017: Kreuzkräuter und Naturschutz, Tagungsband der internationalen Fachtagung in Göttingen, Nr. 23 der DVL-Schriftenreihe Landschaft als Lebensraum, 102 S.

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen & Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), 2011: Jakobskreuzkraut (*Senecio jacobaea*) - Eine Giftpflanze auf dem Vormarsch, 26 S.

Dank

Liza Glesener, Ines Klöss, Sonja Naumann, Fanny Schaul, Claire Wolff

Nico Schneider, Liliane Burton, Marcel Hellers

Laura Daco, Dr. Guy Colling

MDDI & Arbeitsgruppe „Jakobs-Kreuzkraut"

Dr. Aiko Huckauf, Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein

Christian Kassebeer

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

SICONA
Naturschutzsyndikat

Glatthaferwiese mit Wiesen-Pippau