



3. Praxistreffen 2023

Netzwerk blütenreiche Wiesen in Kommunen



Deutscher Verband für
Landschaftspflege



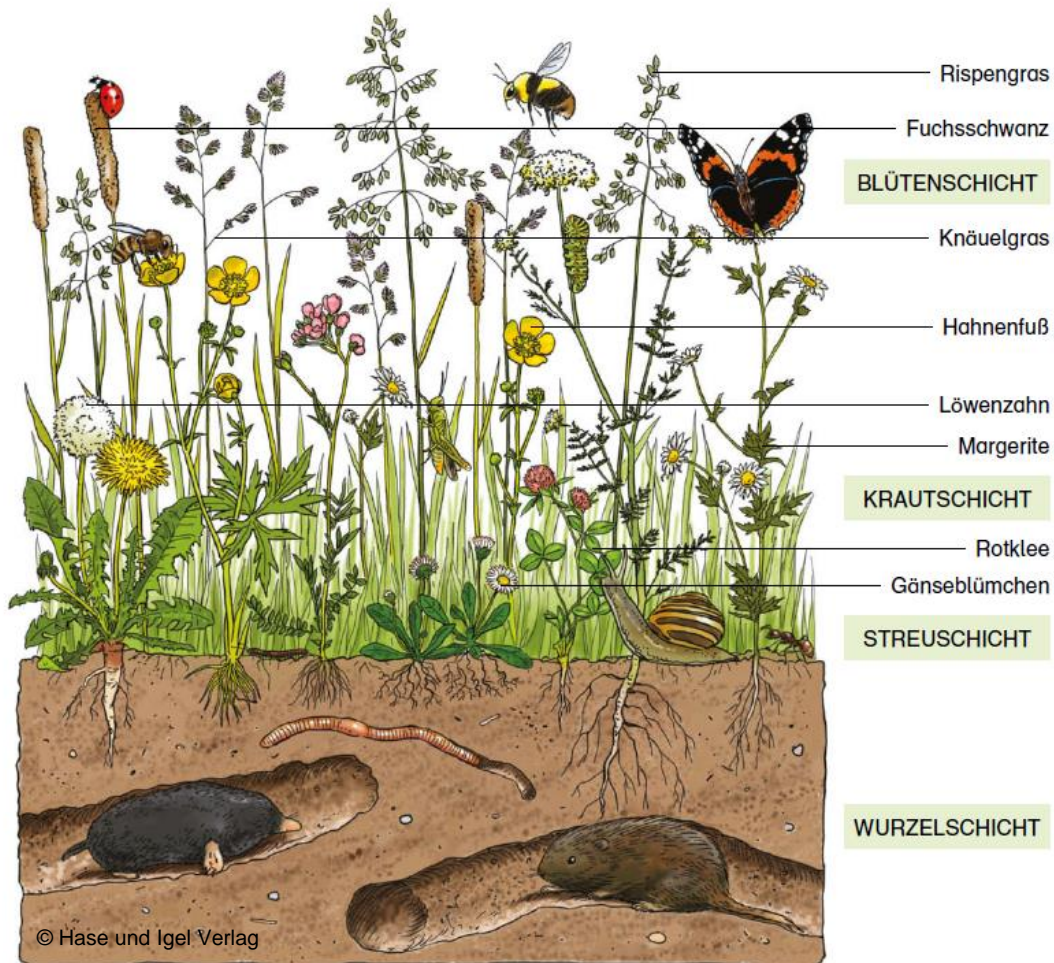
Artenreiche Mähwiesen – ein Premium-Lebensraum für Insekten







Lebensraum Wiese



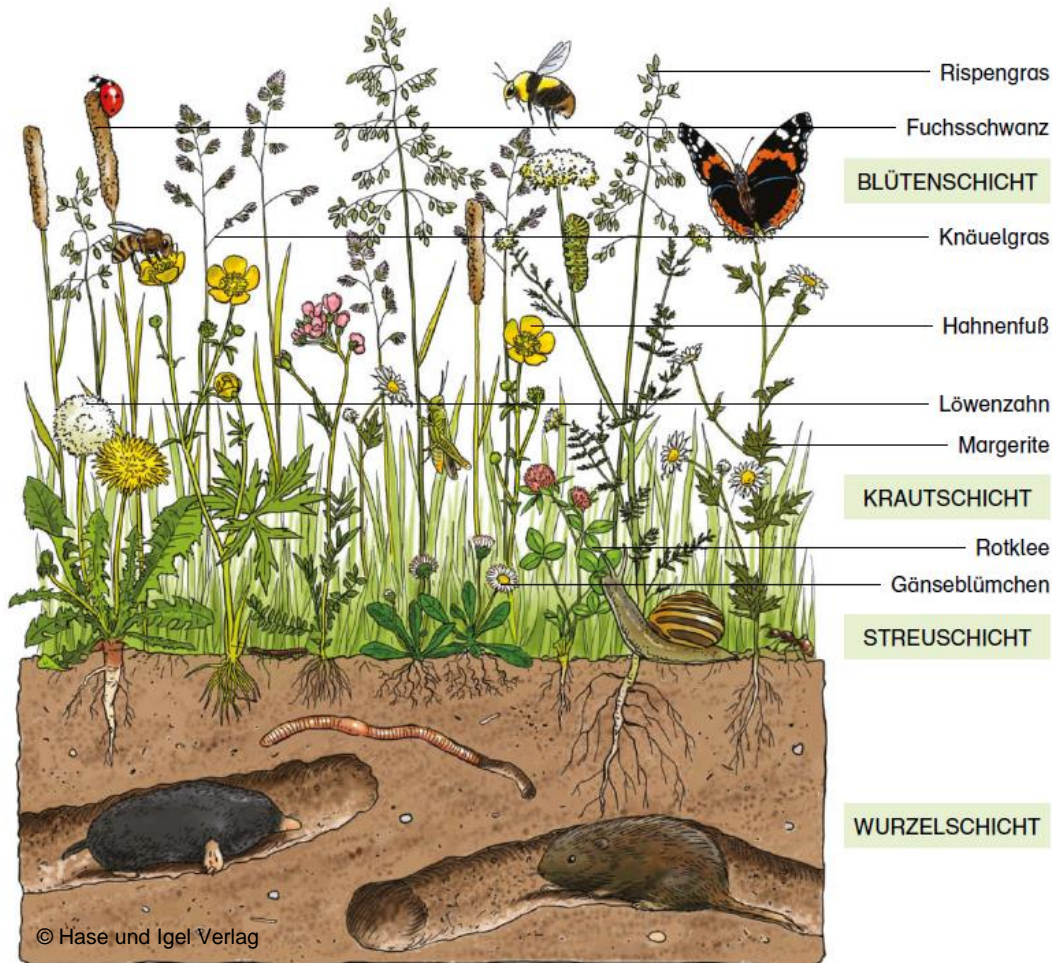
© Hase und Igel Verlag

Schmetterlinge
(Wild-) Bienen, (Schweb-)
Fliegen

Heuschrecken
Schmetterlingsraupen
Blattkäfer, -wanzen, -läuse
Zikaden
(Spinnen)

Laufkäfer
Ameisen
Kurzflügler

Lebensraum Wiese



80% aller pflanzenfressenden Insektenarten sind spezialisiert und fressen ausschließlich an bestimmte Wirtspflanzen.

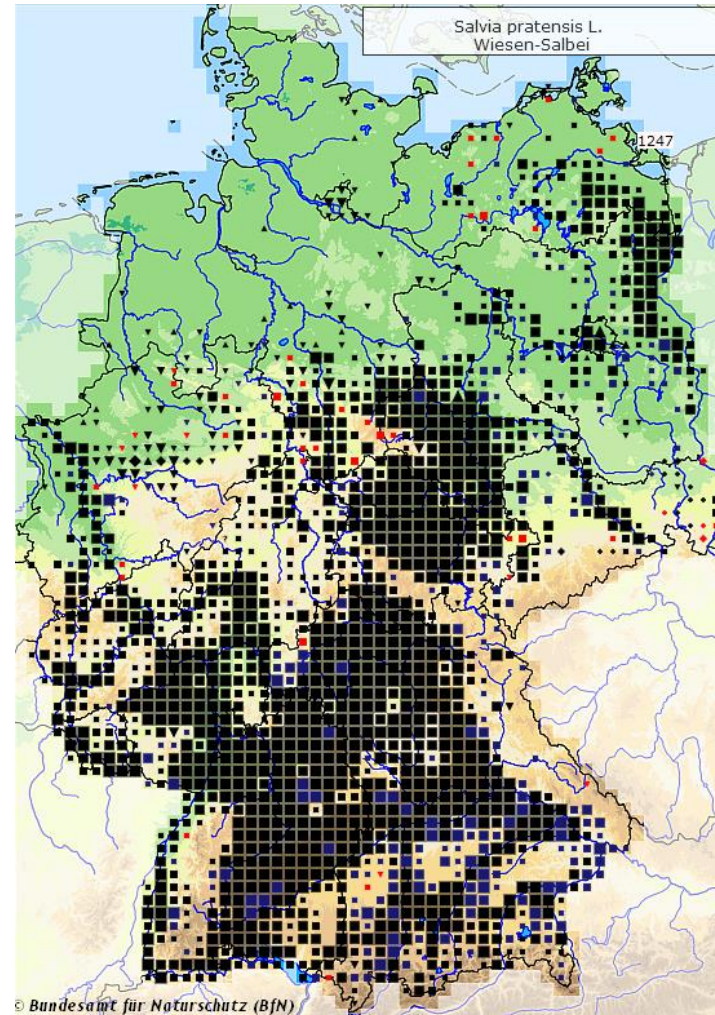
Ca. 12 Insektenarten pro Pflanzenart (allein blütenbesuchend)

Ca. 50 – 60 Pflanzenarten sind auf einer Wiese zu finden.



Deutscher Verband für
Landschaftspflege

Wiesenpflanzen in S-H?

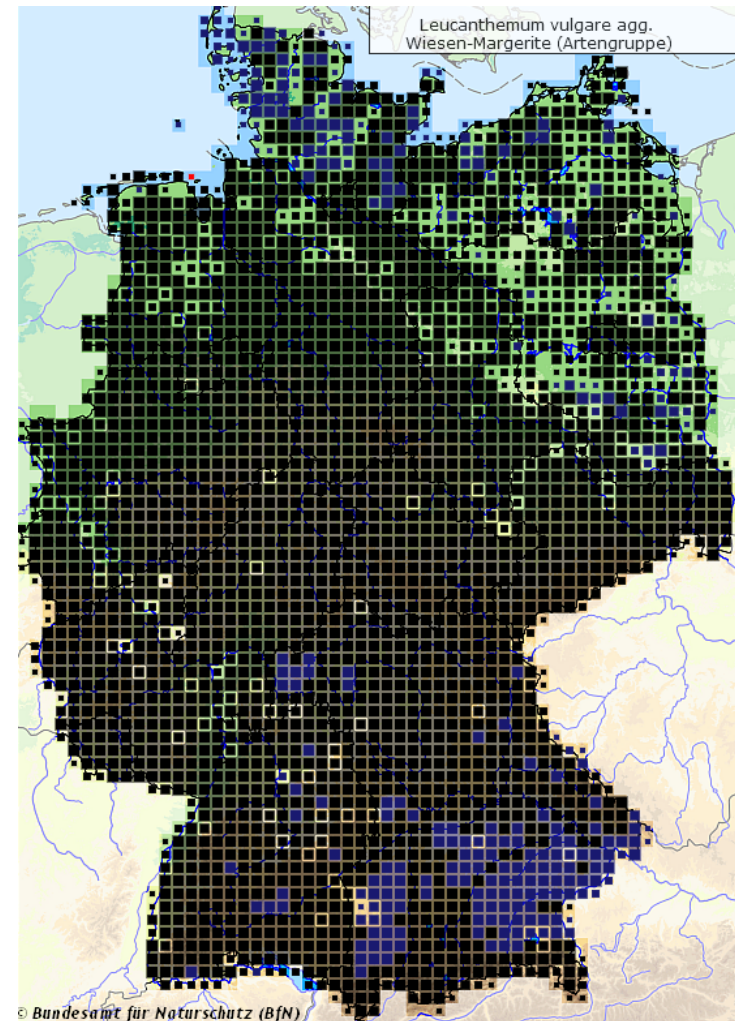
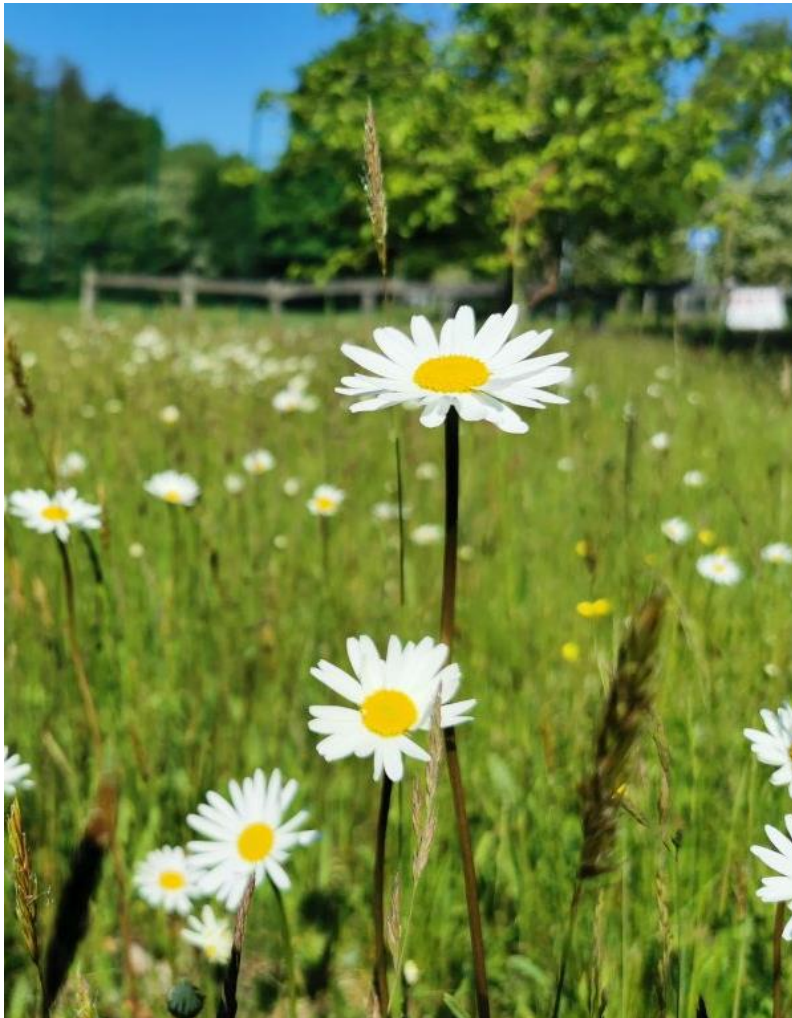


Legende Arealkarten

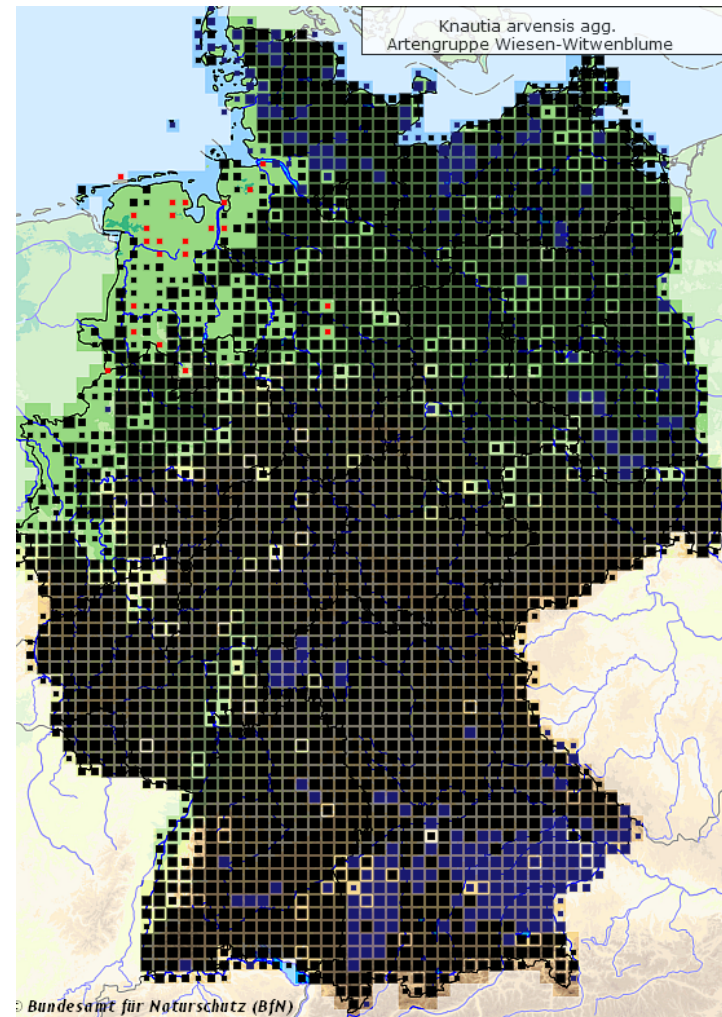
Blau:
Vorkommen
der Art
zwischen
1950 – 1980

Schwarz:
Vorkommen
der Art ab
1980

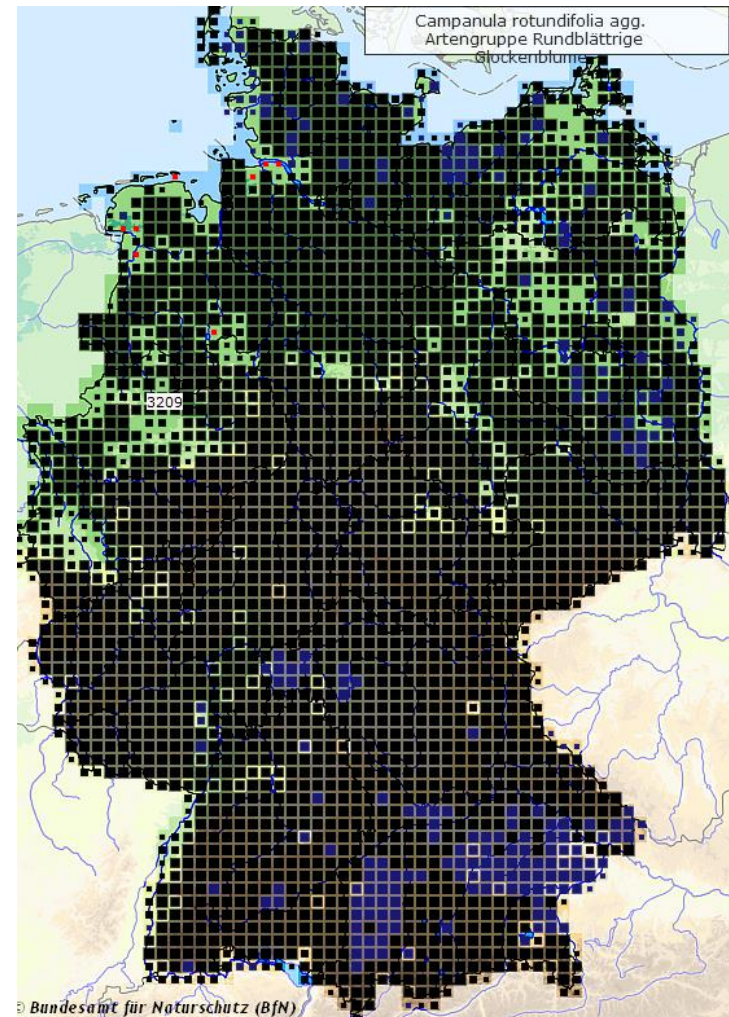
Wiesenpflanzen in S-H?



Wiesenpflanzen in S-H?

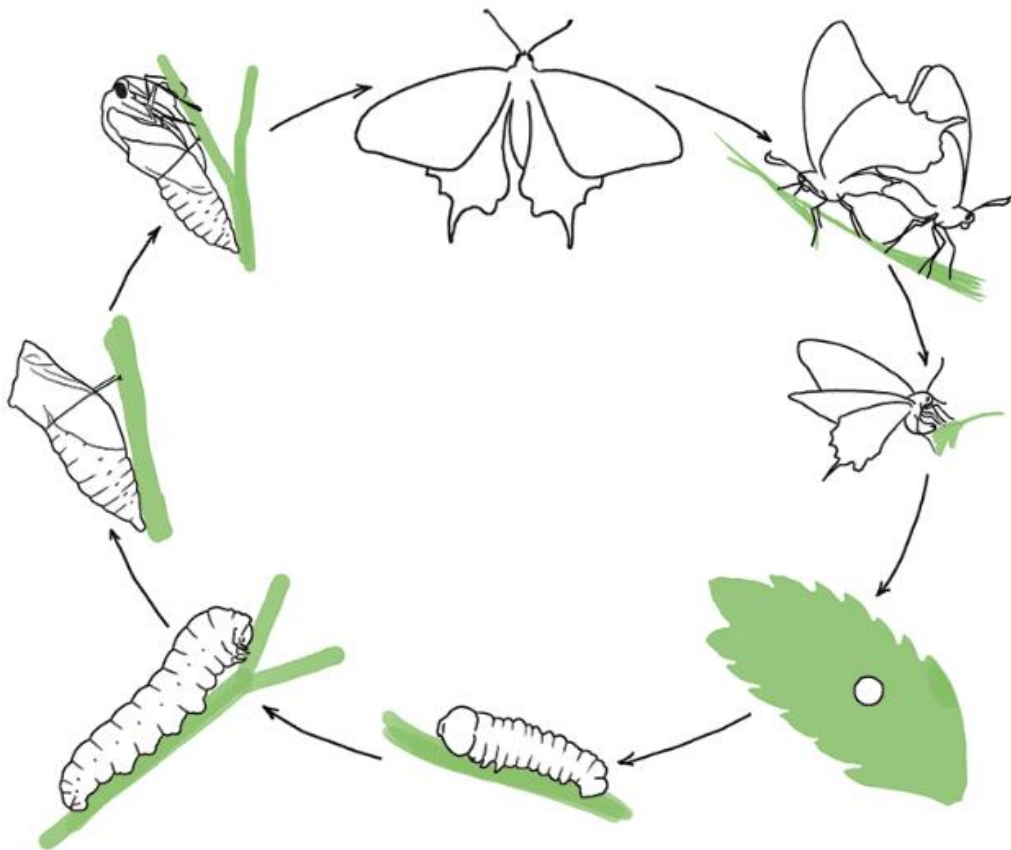


Wiesenpflanzen in S-H?





Wiesenbewohner in S-H



Schmetterlingswiesen.de

Beispiel Tagfalter

- Entwicklungszyklus von mehreren Wochen bis zu einem Jahr
- Je nach Entwicklungsphase werden unterschiedliche Nahrungspflanzen genutzt und ein Mosaik von Lebensräumen benötigt
- Regionaltypische Pflanzenarten und vielfältige Strukturen mit störungsfreien Bereichen notwendig

Wiesenbewohner in S-H?

Beispiel Tagfalter

- In Deutschland wurden 189 etablierte Tagfalterarten festgestellt
- In Schleswig-Holstein kommen 92 dieser Tagfalterarten vor, darunter hochspezialisierte Arten z.B. der Salzwiesen
- Ursachen: ungünstige klimatische Bedingungen und Verlust von Lebensräumen

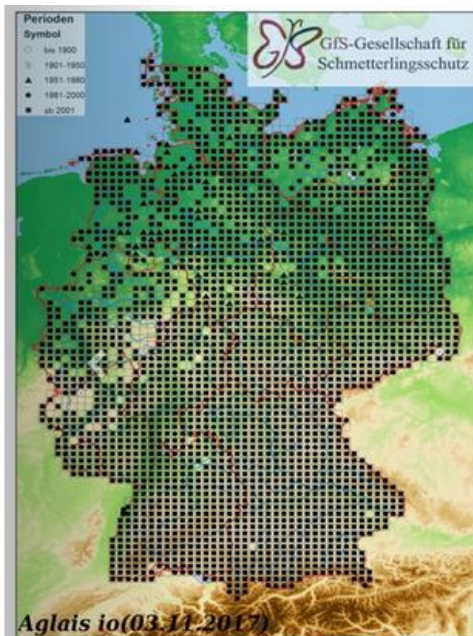


Foto: Joachim Müncheberg

Wiesenbewohner in S-H?

Beispiel Tagfalter

- In Deutschland wurden 189 etablierte Tagfalterarten festgestellt
- In Schleswig-Holstein kommen 92 dieser Tagfalterarten vor, darunter hochspezialisierte Arten z.B. der Salzwiesen
- Ursachen: ungünstige klimatische Bedingungen und Verlust von Lebensräumen

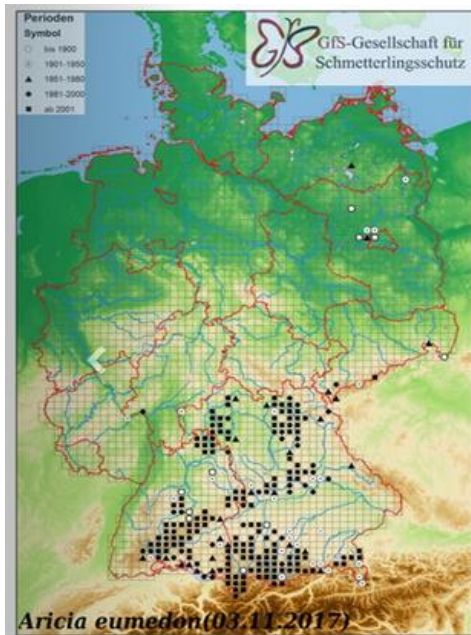
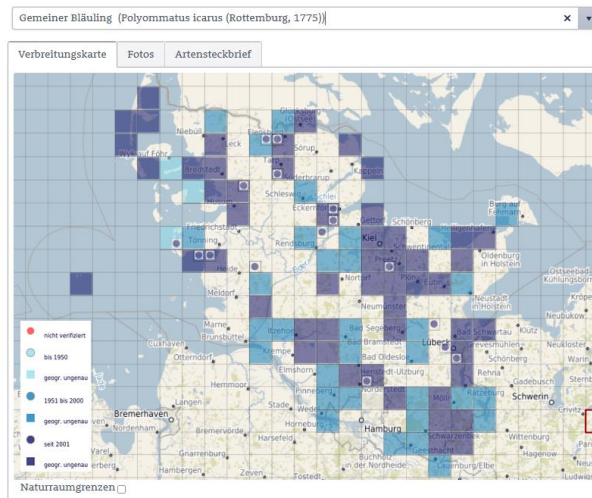
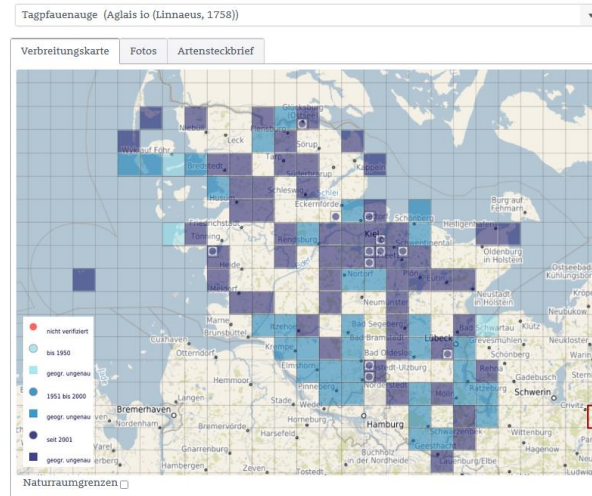


Foto: Erk Dallmeyer

Wiesenbewohner in S-H?



Wiesenbewohner in S-H



Tagaktive Falter (21 Flächen)

- Transektbegehung gemäß Tagfaltermonitoring UfZ
- 671 Sichtungen gesamt, dazu 117 Nebenbeobachtungen
- Erfassung von insgesamt 21 Arten, im Mittel neun Arten pro Fläche
- Großer Kohlweißling, Kleiner Fuchs und Großes Ochsenauge traten mit der größten Stetigkeit auf
- Häufigste Empfehlung zur Optimierung der Lebensraumqualität: Altgrasstreifen erhalten



Monitoring



Tab. 4: Ergebnisse der Tagfaltererfassung auf der UF Eggebek

Art	24.05.	15.06.	02.07.	09.08.	Anzahl
Rostfarbiger Dickkopffalter		1			1
Braunkolbiger Dickkopffalter			3		3
Zitronenfalter		1		1	2
Aurorafalter	3				3
Großer Kohlweißling		1			1
Kleiner Kohlweißling		3	2		5
Grünader-Weißling		1		2	3
Gemeiner Bläuling	3	2		5	10
Brauner Bläuling	3			1	4
Admiral			1		1
Kleiner Fuchs	1	2	3	1	7
Tagpfauenauge		1			1
Kleines Wiesenvögelchen		2		2	4
Schornsteinfeger			8		8
Großes Ochsenauge			15	3	18
Artenanzahl	4	9	6	7	15

Lebensraum Wiese!

Eine lebendige Wiese braucht:

- Die Vielfalt heimischer, standortangepasster Pflanzenarten
- Die Vielfalt von Lebensräumen in der Umgebung
- Die Vielfalt standortangepasster Pflege bzw. Nutzung
- Zeit



Vielen Dank!



Mahdhäufigkeiten und Mahdzeitpunkte

Das richtige Maß an Pflege...

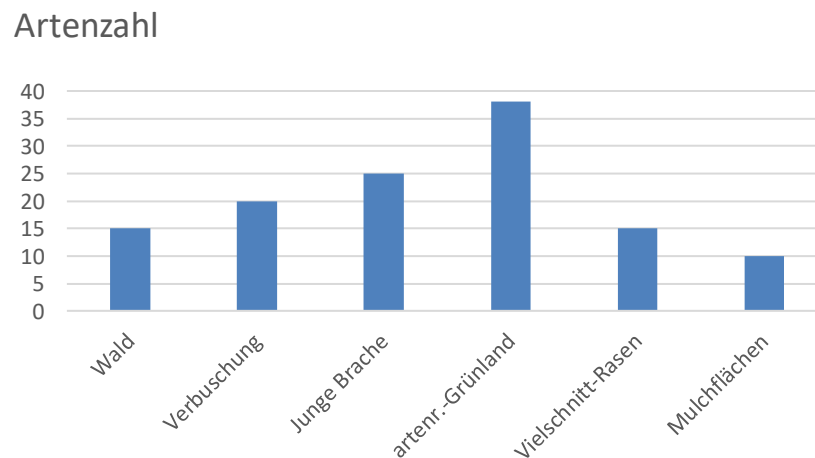
...ist entscheidend, um eine Wiese artenreich zu entwickeln und zu erhalten

- Zeitpunkt und Häufigkeit hängen ab von
 - Nährstoff- und Wasserverfügbarkeit im Boden (z.B. Bodenart, Hanglage)
 - Artenzusammensetzung (z.B. Anteil von konkurrenzstarken Gräsern zu Kräutern)
 - **Witterung** (z.B. Niederschlag, Temperatur)



Mahdgut abräumen

- Nach der Mahd muss das Mahdgut abgeräumt werden.
- Durch eine verbleibende Streu- oder Mulchschicht werden Kräuter verdrängt und Gräser gefördert. → rasche Abnahme der Artenzahl.
- Lediglich auf sehr mageren Flächen kann eine Mulchmahd ausreichend sein.

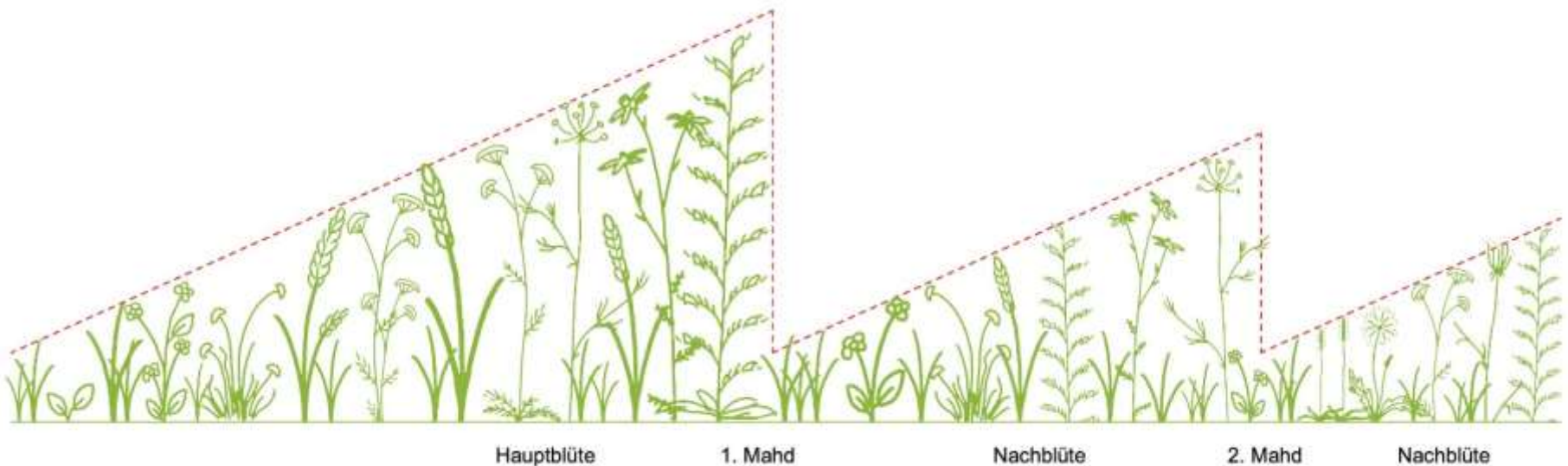


Briemle 2004 (verändert)



Der Standard: 2x Mahd pro Jahr

- 1. Schnitt Ende Juni/Anfang Juli:** Zur Vollblüte der Gräser
- 2. Schnitt September:** Nach 2. Samenreife der Kräuter



Warum ist der 1. Schnitt während der Blüte?

- Wichtig, um die Konkurrenzverhältnisse zwischen Gräsern und Kräutern auszugleichen
- Wiesenpflanzen sind an die traditionelle Nutzung angepasst und setzen i.d.R. eine Nachblüte an.



Erkennungsmerkmale für die 1. Mahd

Der richtige Zeitpunkt für die erste Mahd kann sich von Jahr zu Jahr unterscheiden. ~ Ende Juni/Anfang Juli

Wichtige Merkmale:

- Obergräser und Wiesen-Margerite stehen in Vollblüte
- Biomassehochstand
- Gräser sollten noch nicht umkippen



Erkennungsmerkmale für die 1. Mahd



Gräser stehen in Vollblüte und werden überhängig.

© E. Zaghow

Erkennungsmerkmale für die 1. Mahd



Gräser sind umgekippt
und ersticken
Blühpflanzen.

Erkennungsmerkmale für die 1. Mahd



Nicht nur Gräser können zu dominant werden.



Erkennungsmerkmale für die 2. Mahd

Am Ende der Vegetationsperiode wird der Aufwuchs noch einmal abgemäht, sodass die Wiese im Frühjahr frisch nachwachsen kann.

- Schnittzeitpunkt: ~ September
- Die Fruchtreife der Nachblüten sollte abgewartet werden.
- Gut zu erkennen an der Wilden Möhre:



Sonderfall: 3x Mahd pro Jahr

Sinnvoll um besonders nährstoffreiche Wiesen weiter auszuhagern

1. Schnitt im Mai kurz vor der Gräserblüte
2. Schnitt Ende Juli/Anfang August
3. Schnitt Ende September



Sonderfall: 1x Mahd pro Jahr

Auf sehr mageren Wiesen mit wenig dominanten Gräsern oder Kräutern ist nur 1 Mahd pro Jahr nötig.

- Schnittzeitpunkt: ~ August
- Kräuter haben Gelegenheit zur Samenreife und können trotzdem ggf. eine Nachblüte ansetzen
- Merkmale: offene Bodenstellen, geringe Wuchshöhe, wenig Gräser



Sonderfall: Saum

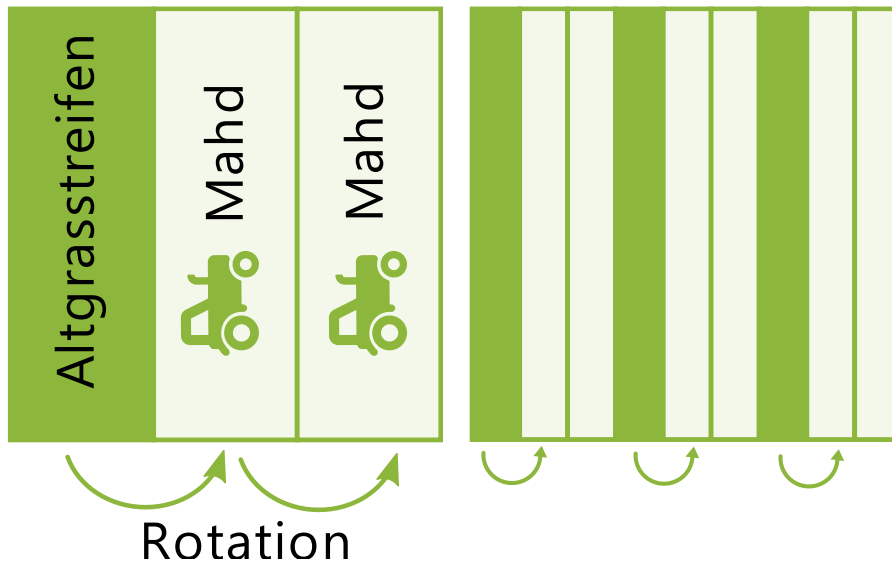
- Säume haben eine etwas andere Artenzusammensetzung als Wiesen.
 - Höherer Kräuteranteil
 - Manche Saumarten setzen keine Nachblüte an
- 1x Mahd pro Jahr
- Schnittzeitpunkt: Herbst oder Frühjahr
- Bei einem Schnitt erst im Frühjahr dienen die abgestorbenen Stängel den Insekten zur Eiablage und Überwinterung



Alternierende Altgrasstreifen

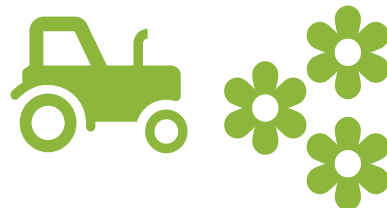
Bei jeder Mahd sollten ca. 30% der Wiese als Altgrasstreifen stehen bleiben.

- gut für Insekten
- nett für das Auge



Fazit

- Nach der Ansaat steuert alleine die Mahdhäufigkeit und der Mahdzeitpunkt die weitere Entwicklung der Wiese.
- Der Standard: 2 x Mahd pro Jahr (Ende Juni/Anfang Juli und September)
→ damit macht man nichts falsch
- Es gibt zahlreiche Sonderfälle, die ein geändertes Mahdregime erlauben.
- Besonders extreme Witterungsbedingungen erschweren pauschale Pflegeempfehlungen.
- Alternierende Altgrasstreifen sind besonders insektenfreundlich.



A photograph of a field of purple flowers with a butterfly perched on one of them. The background is a soft-focus green field with trees in the distance. The text "Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit" is overlaid on the right side of the image.

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit



Insektenschonende Mahd(-technik)

Foto: M. Riepl

Wichtiges vorneweg:



Projektpartner

- Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)
- Deutsche Umwelthilfe (DUH)
- Potsdam Institut für Klimafolgenforschung

Quelle: Projekt „Stadtgrün wertschätzen – Bewertung, Management und Kommunikation als Schlüssel für eine klimaresiliente und naturnahe Grünflächenentwicklung“

Wichtiges vorneweg:

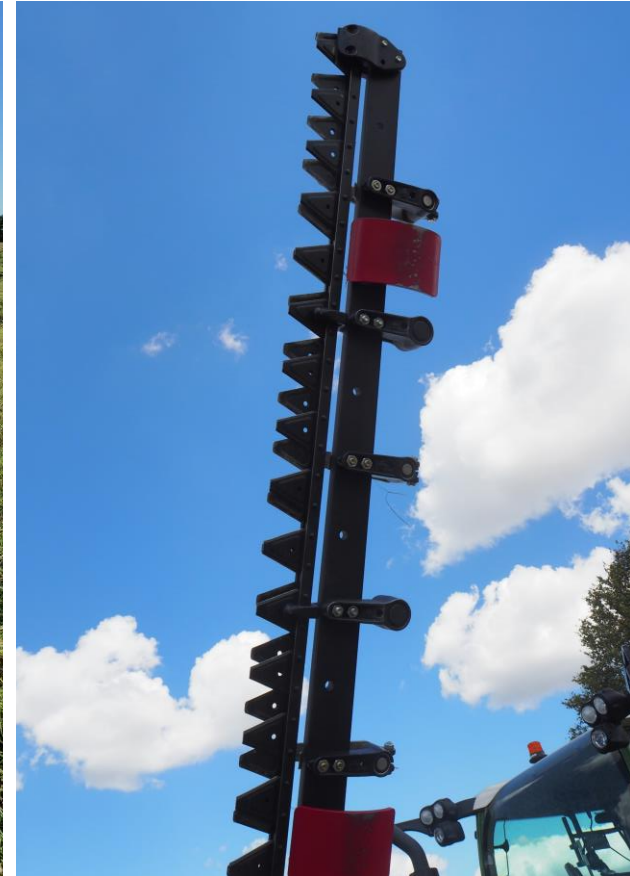


Grundvoraussetzung für biodiversitätsförderndes und klimaangepasstes Grünflächenmanagement

- Beteiligung (Bevölkerung, Politik, Verwaltung)
- Kommunikation (klare Absprachen)
- Qualifiziertes Personal
- Finanzierung (Personal und Technik)

Quelle: Projekt „Stadtgrün wertschätzen – Bewertung, Management und Kommunikation als Schlüssel für eine klimaresiliente und naturnahe Grünflächenentwicklung“

Geräte für die Flächenpflege



Arbeitsweise von Mahdgeräten

- Bei der Mahd werden Maschinen mit **schneidenden** und mit **rotierenden** Messern unterschieden, sowie **Mulchgeräte**, die die Vegetation zerschlagen.
- Für eine tierschonende Mähtechnik sind Geräte mit schneidenden Werkzeugen zu bevorzugen. (eine Schnittebene, keine Sogwirkung !)
- Nach der Mahd wird das Schnittgut abgeräumt.
 - Nährstoffentzug (gut für Blumen)
 - Licht und Luft für Keimlinge, Jungpflanzen, Staudenrosetten

Fingerbalken - Mähwerke

- + geringe Motordrehzahl
- + geringe Geräuschentwicklung
- + Schnittgut wird direkt auf der Mahdfläche abgelegt (langhalmig)
- + sauberer Schnitt an der Pflanze > schnelleres Nachwachsen



Fingerbalken - Mähwerke



Doppelmesser - Mähwerke



Foto © Greentec Messerbalken www.greentec.eu

- + geringe Motordrehzahl
- + geringe Geräusentwicklung
- + geringes Gewicht > geringerer Kraftstoffverbrauch
- + als Anbaugerät für Kommunalfahrzeuge erhältlich





www.natuerlichbayern.de/praxisempfehlungen/insektenschonende-mahd

Motorsense

! Nicht zu tief ansetzen
+ gut geeignet für steiles und
schwer zugängliches Gelände
oder Kleinstflächen



Rasenmäher / Aufsitzmäher

- + Auffangkorb ermöglicht sofortige Aufnahme des Mahdgutes
- Hohe Drehzahl > hohe Insektenverluste
- ! Messer möglichst hoch einstellen (tierschonend)



Kreiselmähwerke



Trommelmäherwerk ohne Aufbereiter



Scheibenmäherwerk mit Aufbereiter

>>> Schonender durch Montage eines Abstreifers oder Gittervorhangs !!!



Gittervorhang statt Aufbereiter



Mulchgeräte

- Nahezu keine Chance für Insekten, Amphibien und Kleinsäuger
- Mulchdecke und zusätzliche Nährstoffanreicherung



Sterblichkeit der Wiesenlebewesen

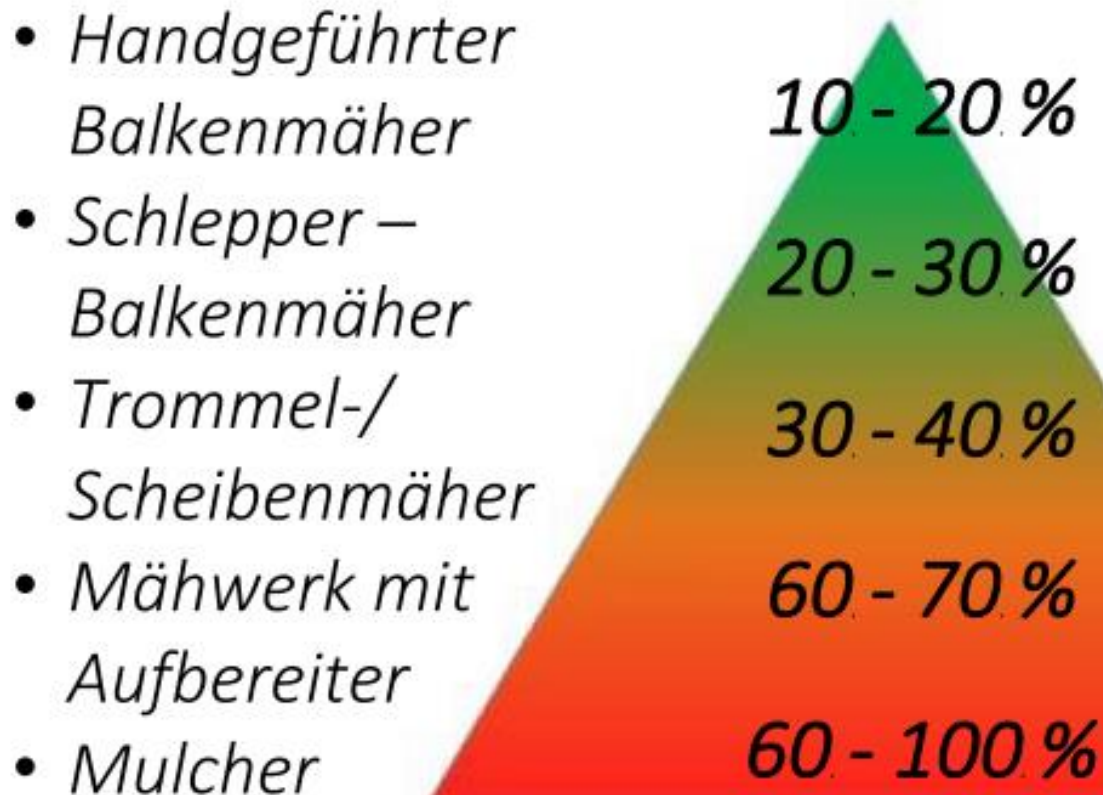


Abbildung © Sterblichkeit der Wiesenfauna in Abhängigkeit der Mahdtechniken (nach van de poel D. & Zehm A. 2014 und Schiess-Bühler et al 2011)

Aufnahme des Mähgutes



www.paulinus.de/paulinus/Integrale

Aufnahme des Mähgutes



www.brielmaier.com/de/produkte/anbaugerate

Bandschwader

Aufnahme des Mähgutes



Bandschwader

www.wupodo.de/bandschwader-bandrechen

Aufnahme des Mähgutes



Kombi-
Kreiselwender

Foto: N. Kujath

Aufnahme des Mähgutes



Foto: N. Kujath

Auf kleinen Flächen

Aufnahme des Mähgutes



Schiebeschild

www.landwirt.com/tags/sonstige-heuschieber

Aufnahme des Mähgutes



Sammler, hydraulisch

Foto: N. Kujath

Aufnahme des Mähgutes



Ladewagen, klassisch

Aufnahme des Mähgutes



Schneidlader

Aufnahme des Mähgutes



Foto: N. Kujath

Schneidlader

Aufnahme des Mähgutes



Foto: N. Kujath

Aufnahme des Mähgutes



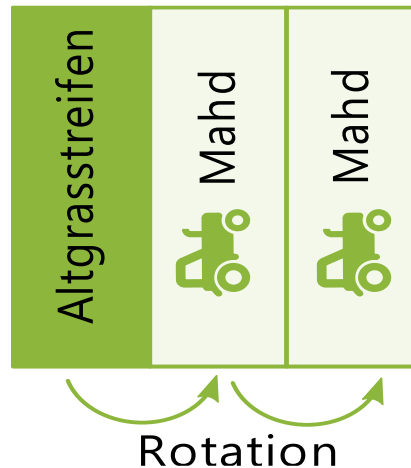
Aufnahme des Mähgutes



Foto: N. Kujath

Unabhängig vom Mahdgerät:

- **Tageszeit** mittägliche Wärme: Insekten sind aktiv und können flüchten
- **Geschwindigkeit** langsam fahren
- **Schnitthöhe** 5-10 cm
- **Mahdrichtung** von Innen nach Außen oder Zickzack
- **Maschinengewicht** leichte Maschinen und geringe Anzahl Befahrungen
- **Alternierende Mahd** Abschnitte stehen lassen (20 %) als Rückzugsort für Insekten



Insbesondere
nach
Etablierung
der Fläche
(im 3. Jahr)

Kostenvergleich



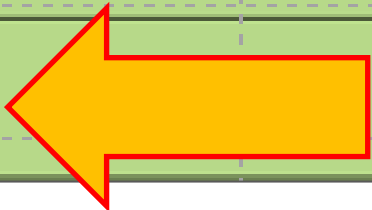
Beispiel Bielefeld

- Neues Zeiterfassungssystem eingeführt
- Zeiterfassung für Pflegearbeiten auf 2.000 Einzelflächen
- Zeitraum 2 Jahre

Quelle: UrbanNBS-Team (Hrsg.) (2020): Mehr biologische Vielfalt in Städten und Gemeinden
– Eine Arbeitshilfe zur Erstellung kommunaler Biodiversitätsstrategien. Radolfzell, DUH.

Kostenvergleich

Pflegeeinheit	Gesamtzeit Min./m ² /a
1110 Gebrauchsrasen / Kurzrasenpflege	0,63
1130 Wiese / Mulchmahd (2x/a)	0,08



Pflegeeinheit	Gesamtzeit Min./m ² /a
N 1131 Wiese / Mahd mit Aufnahme (2x/a)	0,25
N 1143 Blühwiese mehrjährig/mager (1x/a)	0,20
N 1144 Blühwiese mehrjährig/fett (2x/a)	0,32
N 1141 Blühwiese einjährig/mager (1x/a)	0,38
N 1142 Blühwiese einjährig/fett (2x/a)	0,50

Quelle: UrbanNBS-Team (Hrsg.) (2020): Mehr biologische Vielfalt in Städten und Gemeinden
 – Eine Arbeitshilfe zur Erstellung kommunaler Biodiversitätsstrategien. Radolfzell, DUH.

Biodiversität in Landesliegenschaften

Strategie zum Erhalt und zur Entwicklung der Artenvielfalt

Ähnlich verhält es sich bei der Pflege von Rasen bzw. dem Unterhalt der wesentlich artenreicheren Wiesen. **Hier ersetzen zwei jährliche Wiesenmähgänge die durchschnittlichen zwölf Rasenmähgänge pro Jahr. Der höhere Arbeitsaufwand einer Wiesenmahd** der Betrieb besonderer Geräte und die Entsorgungskosten führen bei den hier nur geringen Mähintervallen allerdings zu **fast vergleichbaren Kosten**.

Fazit: Die Pflege von biodiversen Flächen führt weder zu einer Kostensteigerung noch zu einer Minderung der bisherigen Pflegekosten. Die Pflege ist langfristig kostenneutral.



Fragen?

Foto: M. Riepl