

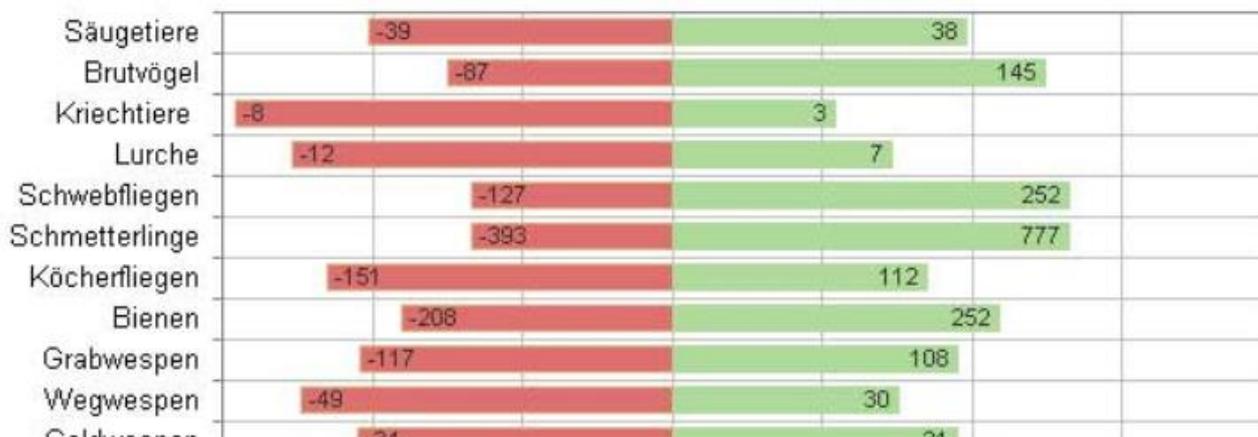


GLÖZ-Maßnahmen, Ökoregelungen und FAKT II Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität

Vorgaben, Nutzen und Umsetzung

Handout zum Eigengebrauch, nicht zur Vervielfältigung/ Veröffentlichung

Gefährdete (rot) und ungefährdete (grün) Arten innerhalb verschiedener Organismengruppen



Von den rund 50.000 in Baden-Württemberg lebenden Tier- und Pflanzenarten gelten 40 % als gefährdet



Quelle: LUBW; über <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/rote-listen>

Agricultural intensification and climate change are rapidly decreasing insect biodiversity

Peter H. Raven^{a,1} and David L. Wagner^b

PNAS 2021 Vol. 118 No. 2 e2002551117

INSECT POPULATIONS

van Klink *et al.*, *Science* **368**, 417–420 (2020) 24 April 2020

Meta-analysis reveals declines in terrestrial but increases in freshwater insect abundances

Roel van Klink^{1,2,3*}, Diana E. Bowler^{1,4,5}, Konstantin B. Gongalsky^{6,7}, Ann B. Swengel⁸, Alessandro Gentile¹, Jonathan M. Chase^{1,9}

The decline of butterflies in Europe: Problems, significance, and possible solutions

Martin S. Warren^{a,1}, Dirk Maes^b, Chris A. M. van Swaay^c, Philippe Goffart^d, Hans Van Dyck^e, Nigel A. D. Bourn^f, Irma Wynhoff^g, Dan Hoare^f, and Sam Ellis^f

PNAS 2021 Vol. 118 No. 2 e2002551117

NATURE COMMUNICATIONS | (2019)10:1018 | <https://doi.org/10.1038/s41467-019-08974-9> | www.nature.com/naturecommunications

ARTICLE

<https://doi.org/10.1038/s41467-019-08974-9>

OPEN

Widespread losses of pollinating insects in Britain

Gary D. Powney¹, Claire Carvell¹, Mike Edwards², Roger K. A. Morris³, Helen E. Roy¹, Ben A. Woodcock¹ & Nick J. B. Isaac¹

Article

Arthropod decline in grasslands and forests is associated with landscape-level drivers

Nature | Vol 574 | 31 October 2019 | 671

<https://doi.org/10.1038/s41586-019-1684-3>

Received: 8 February 2019

Accepted: 16 September 2019

Published online: 30 October 2019

Sebastian Seibold^{1,2*}, Martin M. Gossner³, Nadja K. Simons^{1,4}, Nico Blüthgen¹, Jörg Müller^{1,5}, Didem Ambarlı^{1,6}, Christian Ammer⁷, Jürgen Bauhus⁸, Markus Fischer⁹, Jan C. Habel^{1,10}, Karl Eduard Linsenmair¹¹, Thomas Naus¹², Caterina Penone⁹, Daniel Prati⁹, Peter Schall⁷, Ernst-Detlef Schulze¹³, Juliane Vogt¹, Stephan Wollauer¹² & Wolfgang W. Weisser¹

50-jährige Untersuchungen an migrierenden Schwebfliegen, Waffnenfliegen und Schlupfwespen belegen extreme Rückgänge (Diptera: Syrphidae, Stratiomyidae; Hymenoptera: Ichneumonidae)

● WULF GATTER, HARTMUT EBENHÖH, RAOUL KIMA, WALTER GATTER, FRANK SCHERER

Dunkelgrüne und hellgrüne Maßnahmen

Dunkelgrün

= besonders wertvoll für
viele, auch gefährdete Arten

- hohe Vielfalt von (Wild)-
Pflanzenarten
(ganzjährig)
- bietet neben Nahrung
auch Überwinterung/
Fortpflanzungs-
möglichkeiten



Dunkelgrüne und hellgrüne Maßnahmen



Hellgrün

- = wertvoll für einige, meist weniger gefährdete Arten
- bietet vor allem Nahrung für Generalisten
 - oft kurzzeitig mit begrenzter Zahl von Pflanzenarten

Erweiterte Konditionalität

GLÖZ und GAB-Standards als Grundlage der 1. und 2. Säule

GLÖZ 1: Erhaltung von Dauergrünland

GLÖZ 2: Schutz von Feuchtgebieten und Torfflächen

GLÖZ 3: Verbot des Abbrennens von Stoppelfeldern

GLÖZ 4: Schaffung von Pufferstreifen entlang von Wasserläufen

GLÖZ 5: Bodenbearbeitung, Verringerung des Risikos der Bodenschädigung- und erosion

GLÖZ 6: Mindestbodenbedeckung in sensibelsten Zeiten

GLÖZ 7: Fruchtwechsel auf Ackerland

GLÖZ 8: Mindestanteil nicht-produktiver Flächen/ Erhalt LEs

GLÖZ 9: Verbot des Umwandlung von umweltsensiblen Dauergrünland in Natura2000-Gebieten

Erweiterte Konditionalität

GLÖZ 8: Mindestanteil nichtproduktiver Flächen

Auflagen (nicht für Betriebe < 10 ha; > 75 % Grünland/Grünfutter)

- 4 % Mindestanteil nicht produktiver Flächen durch Brachen oder (CC)-LEs auf Ackerland (kein Agroforstsysteme);
- ganzjährige Brache, **Selbstbegrünung oder aktive Begrünung** (keine landwirtschaftliche Kultur in Reinsaat (Gattung)), beginnend ab Ernte der Hauptkultur im Vorjahr, mehrjährige Stilllegungen möglich
- keine Bodenbearbeitung
- kein Einsatz von Düngemitteln und PSM
- Pflegeverbotszeitraum **01. April bis 15. August**
- Mindestgröße 0.1 ha
- **ab 1. September Antragsjahr** Vorbereitung und Durchführung der Aussaat der Folgekultur mit Ernte im Folgejahr und Beweidung durch Schafe und Ziegen möglich (W-Raps oder W-Gerste ab 15.8.)

Erweiterte Konditionalität

GLÖZ 8: Mindestanteil nichtproduktiver Flächen

Ausnahmen für 2023

- nur möglich, wenn **nicht** ÖR1 beantragt wird
- Ackerflächen, die 2021 + 2022 brach oder stillgelegt waren, müssen weiterhin stillgelegt werden (gilt für ÖVF und sonstige Brachen, nicht für FAKT/LPR)
- dann können auch Getreide (nicht Mais), Leguminosen (außer Soja) und Sonnenblumen als GLÖZ 8-Fläche deklariert werden.
- diese Flächen müssen im GA 2023 gekennzeichnet werden!

GLÖZ 8 und Biodiversitätsförderung

- ÖFV: > 70 % Zwischenfrüchte/ Leguminosen
→ „normale“ Zwischenfrüchte/ Zwischenfruchtmischungen fördern kaum die oberirdische Biodiversität
- gerade magere Grenzertragsstandorte (AZ<20)/ Sonderstandorte können auch für Selbstbegrünung interessant sein
- mehrjährige Maßnahmen sind förderlicher als einjährige
- je mehr Pflanzenarten, desto mehr Tierarten werden gefördert

Erweiterte Konditionalität

GLÖZ 8: Mindestanteil nichtproduktiver Flächen

Optionen

- FAKT II E7 und E8 können NACH der Verpflichtung ohne Umbruch etc. für GLÖZ 8 angerechnet werden (langjährige Standzeit macht besonders wertvoll)
- FAKT E13.2 kann nach Getreideernte stehen bleiben und im Folgejahr für GLÖZ 8 beantragt werden
- FAKT II E1.2 kann im Folgejahr für GLÖZ 8 angemeldet werden
- FAKT II E10 (mehrj.) Ackerfutter kann NACH der FAKT-Beantragung für GLÖZ 8 genutzt werden

ÖR 1: Bereitstellung von Flächen zur Verbesserung der Biodiversität und Erhaltung von Lebensräumen

ÖR 1a: Nichtproduktive Flächen auf Ackerland

- über GLÖZ 8 hinausgehend (> 4 %)
 - Mindestgröße 0.1 ha
 - zusätzlich mindestens 1 %, max. 6 % des förderfähigen AL im Betrieb sind begünstigungsfähig
 - 1. %: 1300 €
 - 2. %: 500 €
 - 3.- 5. %: 300 €
 - keine PSM und keine Düngemittel (auch kein Wirtschaftsdünger)
 - keine Beantragung auf Konditionalitäts-LE oder Agroforstsystemen
 - Mindesttätigkeit/ Pflegeverbot/ Umbruch wie GLÖZ 8
-

ÖR 1: Bereitstellung von Flächen zur Verbesserung der Biodiversität und Erhaltung von Lebensräumen

ÖR 1b: Anlage von Blühstreifen oder Blühflächen auf Ackerland

- Mindestgröße 0.1 ha; nur auf (Teil)- Flächen mit ÖR1a Beantragung
- Blühstreifen: 20 - 30 m breit;
- Blühfläche: nicht streifenförmig (breiter 30 m) und max. 1 ha
- ein- oder überjährig: Aussaat bis 15.5.; Standzeit bis 31.12., im zweiten Jahr bis 1.9.
- Mischungen einjährig: mindestens 10 Arten aus Liste A GAP-DZ-VO
- zweijährig: mindestens 5 Arten aus Liste A und 5 Arten aus Liste B
- Mindesttätigkeit nötig, wenn keine Aussaat im Antragsjahr
- zusätzlich zu ÖR1a 150 €

ÖR 1: Bereitstellung von Flächen zur Verbesserung der Biodiversität und Erhaltung von Lebensräumen

ÖR 1c: Anlage von Blühstreifen oder Blühflächen in Dauerkulturen

- Aussaat bis 15. Mai
- Mischungen einjährig: mindestens 10 Arten aus Liste A GAP-DZ-VO
- zweijährig: mindestens 5 Arten aus Liste A und 5 Arten aus Liste B
- Aufwuchs muss bis 31.12. des Antragsjahres stehen bleiben
- keine Dünge- oder PSM

ÖR 1: Bereitstellung von Flächen zur Verbesserung der Biodiversität und Erhaltung von Lebensräumen

ÖR 1d: Altgrasstreifen/- flächen auf Dauergrünland

- mindestens 1 % bis höchstens 6 % des förderfähigen DGL
- höchstens 20 % der einzelnen DGL-Fläche
- Mindestgröße 0,1 ha
- höchstens in zwei aufeinanderfolgenden Jahren auf derselben Stelle
- Beweidung/ Schnitt ab 1.9.
- ggf. können bestimmte Flächen aus Naturschutzgründen ausgeschlossen werden

ÖR 2: Anbau vielfältiger Kulturen mit mindestens fünf Hauptfruchtarten im Ackerbau (mind. 10 % Leguminosen)

- mindestens 5 verschiedene Hauptfruchtarten im Antragsjahr
- pro Hauptfruchtart mindestens 10 % bis max. 30 % Anteil, Getreide max. 66 %
- mind. 10 % Leguminosen oder leguminosenlastige Gemenge (= Leguminosenmischkultur)
- wenn > 5 Hauptfruchtarten: zusammenfassen
- Hauptfrüchte: Gattungen von Kulturpflanzen (Sommerung und Winterung verschiedene HF); Arten innerhalb Solanaceae/ Cucurbitaceae/ Brassicaceae; Gras&Grünfutter; Triticum spelta; Mischkulturen
- nicht: Brachen
- 45 €/ha

FAKT II zur Förderung der Biodiversität auf Ackerflächen

Das fällt weg:

- ein- und überjährige Blühflächen (E2)

Das bleibt (fast) gleich:

- E7 (Blüh- Brut- und Rückzugsräume)
- E8 (ökologische Zellen/ mehrjährige Mischungen)

Das kommt neu dazu:

- E9 (Mais-Stangenbohne)
- E13 (Weite-Reihe-Getreide mit und ohne Untersaaten)
- E14 (Wildpflanzenmischungen für Biogas)
- E15 (Streifenanbau Dauerkultur + WPM)

FAKT II zur Förderung der Biodiversität im Grünland

Das bleibt (fast) gleich:

- A1: Silageverzicht (80 €/ha)
- B1.2: Extensive Bewirtschaftung (150 €/ha)
- B3.2: Artenreiches DGL mit 6 Kennarten (260 €/ha)
- B4/B5: Extensive Nutzung Biotope/ Flach- und Berglandmähwiesen (300 €/ha)
- B6: Messerbalkenschnitt (50 €/ha)
- C1: Streuobstflächen (5 /Baum)

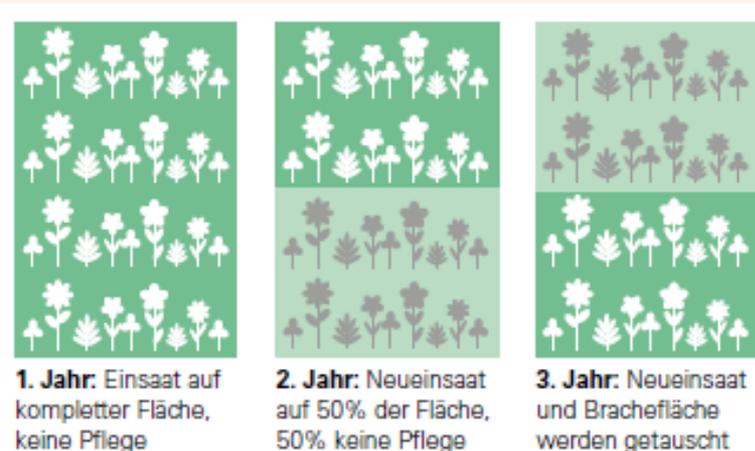
Das kommt neu dazu:

- B7: Verzicht auf chemisch-synthetische Produktion

FAKT II: E7

Blüh,- Brut- und Rückzugsräume: 650 €/ha

- Aussaat von **M3+** auf aus der Erzeugung genommenen Ackerflächen bis spätestens 15. Mai (10 kg/ha; in Folgejahren mehr) oder bereits im Herbst des Vorjahres (bis einschl. 2024 noch „alte“ M3 erlaubt)
- Mindestgröße 0.3 ha, Mindestbreite 10 m
- Winterruhe bis einschl. 15. 1., danach Mulchen/ Bodenbearbeitung von ½ der Fläche zur Neuaussaat bis 15.5.
- Bodenbearbeitung und Neueinsaat jährlich im Wechsel
- letztes Jahr bei Winterung Bearbeitung ab 1.9.
- keine PSM/ Düngemittel



Bot. Name	Dtsch. Name	M3	M3+	Wild/Kulturform	Spez.	Ersatzarten
<i>Achillea millefolium</i>	Schafgarbe	0.1	1	W		<i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Pastinaca sativa</i>
<i>Agrostemma githago</i>	Kornrade	3	2	W		
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Wundklee	1	1	W/K		<i>Medicago lupulina</i> , <i>Trifolium dubium</i> , <i>Trifolium campestre</i>
<i>Borago officinalis</i>	Borretsch	3	3	K		
<i>Brassica oleracea var. medulosa</i>	Markstammkohl	2	0	K		
<i>Brassica rapa</i>	Winterrübsen	4	0	K		
<i>Camelina sativa</i>	Leindotter	0	6	K		
<i>Carum carvi</i>	Kümmel	1	3	K		
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte	0	3	W		<i>Hieracium spec.</i> ; <i>Crepis capillaris</i> , <i>Crepis biennis</i> ; <i>Leontodon hispidus</i>
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	1.5	1	W	ungefüllt	<i>Centaurea scabiosa</i> ; <i>Scabiosa columbaria</i>
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesenflockenblume	0.5	2	W		<i>Centaurea scabiosa</i> ; <i>Scabiosa columbaria</i>
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	0	0.1	W		<i>Centaurea scabiosa</i> ; <i>Scabiosa columbaria</i>
<i>Coriandrum sativum</i>	Koriander	7	6	K		
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	1	2	W		<i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Pastinaca sativa</i>
<i>Echium vulgare</i>	Gem. Natternkopf	0.3	0.3	W		<i>Anchusa officinalis</i>
<i>Fagopyrum esculentum</i>	Buchweizen	10	6	K		
<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenchel	2	4	K		
<i>Helianthus annuus</i>	Sonnenblume	6	3	K	Pollen	
<i>Lepidium sativum</i>	Kresse	3	3	K		
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Margerite	0.5	2	W		<i>Leucanthemum ircutianum</i>
<i>Linum usitatissimum</i>	Öllein	0	5	K		
<i>Lotus corniculatus</i>	Hornklee	1	4	K		<i>Hippocrepis comosa</i>
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne	3	3	K		
<i>Melilotus alba</i>	Weißer Steinklee	0.5	2	W		
<i>Melilotus officinalis</i>	Gelber Steinklee	1	0	W		
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Espartette	4	6	W	HS	
<i>Origanum vulgare</i>	Oregano	0.1	0.1	W		<i>Thymus pulegioides</i>
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatschmohn	0.3	0.3	W		
<i>Phacelia tanacetifolia</i>	Phacelie	2	5	K		
<i>Picris hieracioides</i>	Gew. Bitterkraut	0	0.1	W		<i>Hieracium spec.</i> ; <i>Crepis capillaris</i> , <i>Crepis biennis</i> ; <i>Leontodon hispidus</i> ; <i>Hypochaeris radicata</i>
<i>Prunella vulgaris</i>	Gew. Braunelle	0	0.2	W		<i>Betonica officinalis</i> , <i>Clinopodium vulgare</i> , <i>Lamium spec.</i>
<i>Secale multicaule</i>	Waldstaudenroggen	12	4	K		
<i>Sinapis alba</i>	Gelbsenf	15	0	K		
<i>Trifolium pratense</i>	Rotklee	2	3	K		
<i>Trifolium incarnatum</i>	Inkarnatklee	8	10	K		
<i>Vicia sativa</i>	Saatwicke	3	3.9	K		
<i>Vicia villosa</i>	Zottelwicke	2	0	K		
<i>Vicia faba</i>	Ackerbohne	0	5	K		
<i>Verbascum densiflorum</i>	Großblütige Königskerze	0.2	0	W		
Gesamtartenzahl		32	33			

für Öko-Mischungen dürfen vors. bis zu 5 Arten ersatzlos gestrichen werden

FAKT II E7

Blüh- Brut- und Rückzugsräume

Vorteile

- vielfältige Mischung mit besonders wertvollen Arten
- Strukturvielfalt ideal für Niederwild, z. B. Rebhuhn
- Winterschutz
- Eingriffsmöglichkeit jedes zweite Jahr
- relativ viele Kulturarten (Sicherheit)

Risiken

- v. a. bei später Frühjahrsaussaat: Verunkrautung möglich
- mehr Maschineneinsatz als FAKT E8

FAKT II E7

Blüh- Brut- und Rückzugsräume

Tipps zur Umsetzung

- Standort: gern mager, aber ohne Wurzelunkräuter
- Bodenvorbereitung wie für Kulturart (mindestens)
- Spätsommersaat im ersten Jahr in milderer Gebieten, v.a. mit Sommerunkräutern, nutzen
- ansonsten eher frühe Aussaat im Frühjahr wählen
- Saatgut oberflächlich ablegen und rückverfestigen
- Umbruch/ Mulchen auch gerne erst ab Anfang März, damit Überwinterer ihr Quartier verlassen haben

FAKT II: E8

Brachebegrünung mit mehrjährigen Blühflächen: 730 €/ha

- Förderfähig ist eine Fläche von max. 10 ha je Betrieb und maximal 50 Prozent der gesamten betrieblichen Ackerfläche des ersten Verpflichtungsjahrs.
- Aussaat von vorgegebenen mehrjährigen Blühmischungen mit regionalem Saatgut auf aus der Erzeugung genommenen Ackerflächen.
- Aussaat bereits im Herbst des Vorjahres oder im Frühjahr bis spätestens 15. Mai.
- Die Aussaatstärke beträgt zwischen 8 - 10 kg/ha.
- Nach Aussaat ist während des gesamten Verpflichtungszeitraums grundsätzlich weder Befahren, Bearbeiten noch Nutzung zulässig.
- Kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln.
- Die Standzeit beträgt mindestens 5 Jahre.

FAKT II: E8

Brachebegrünung mit mehrjährigen Blühflächen: 730 €/ha

- der Aufwuchs auf den bereitgestellten Ackerflächen darf grundsätzlich nicht genutzt werden.
- Eine Nachsaat / Neuansaat/ Schröpfschnitt bei möglichen Etablierungsproblemen ist nach Zustimmung der Unteren Landwirtschaftsbehörde möglich.
- Nachweis des Saatguteinkaufs über Lieferschein, Rechnung oder Etikett.
- Bei streifenförmiger Aussaat ist auf der überwiegenden Länge eine Mindestbreite von 5 Metern einzuhalten.

FAKT II E8

Ökologische Zellen

Vorteile



Risiken





FAKT II E8

Ökologische Zellen

Vorteile

- größte Pflanzenvielfalt in FAKT II
- hoher Anteil einheimischer Wildarten → Spezialisten
- Blütenangebot über gesamte Saison
- lange Bodenruhe → Humus
- langjähriger Überwinterungsplatz
- Nützlingsförderung

Risiken

- konkurrenzschwache, unregelmäßig keimende Arten: relativ hohes Verunkrautungsrisiko
- Eingriffsmöglichkeiten beschränkt
- Samenbank baut sich auf (aber: keine „Ackerarten“)

FAKT II E8

Ökologische Zellen

Vorteile



Mehrjährige Blümmischungen für die Biodiversität



Die vielen verschiedenen einheimischen Pflanzenarten fördern auch viele verschiedene einheimische Tiere. Foto: Dr. Julia Walter

Was sehen Sie hier?

Auf diesem Feld wurde eine Blümmischung ausgesät, die mehrere Jahre ohne Bearbeitung stehen bleibt. Ab dem zweiten Jahr blühen hier viele heimische Wildpflanzen. Die Flächen dürfen normalerweise nicht bearbeitet werden und sehen daher über den Winter oft unordentlich aus. Das ist allerdings zur Förderung möglichst vieler Arten besonders wichtig.

Warum sind mehrjährige Blühflächen so wichtig?

Durch den Artenreichtum der Mischung ist über die gesamte Vegetationsperiode Nahrung für verschiedene, auch gefährdete Tierarten verfügbar. Feldvögel können bei ausreichender Größe ungestört nisten. Die Flächen bieten Schutz und Deckung, z. B. für Insekten und Spinnen, die in abgestorbenen Pflanzenteilen überwintern.



Insektenmagnet Witwenblume: An ihr ernähren sich über 40 Tagfalter- und 18 verschiedene Wildbienenarten. Foto: Alexander Holstein



Voller Leben: Das Stehenlassen der Bestände über den Winter macht einen großen Teil der Biodiversitätswirkung aus. Foto: Heike Naruhn

Wie fördert das Land mehrjährige Blühflächen?

In Baden-Württemberg wird die Anlage mehrjähriger Blühflächen über das Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT) gefördert.



FAKT II E8

Ökologische Zellen

Tipps zur Umsetzung

- Standort: gern mager, aber möglichst ohne Wurzelunkräuter
- Bodenvorbereitung falls Wurzelunkräuter: Pflug + mehrmaliges Grubbern; aggressive Samenunkräuter: mehrmalige flache Bearbeitung, letzte sehr flach
- Spätsommerrausaat!
- Saatgut oberflächlich ablegen und rückverfestigen
- falls starke Verunkrautung im ersten Jahr: Schröpfschnitt beantragen: auf 10 cm Höhe wenn Bestand ca. kniehoch
- gerne vor Sommerung für lange Standzeit nach letztem Jahr

Neues in FAKT II: E9

Anbau von Mais mit Gemengepartnern (Stangenbohnen): 130 €/ha

- Mischung von Mais mit Stangenbohnen
- Aussaat nur als fertige Saatgutmischung zulässig
- Die Anteile der beiden Mischungskomponenten müssen zwischen 60 und 70 % bei Mais und 30 bis 40 % bei Stangenbohne liegen



Foto: V. Schulz

FAKT II E9

Mais-Stangenbohne

Vorteile

- Nahrungsangebot für Hummeln (zumindest am Feldrand)
- ggf. leicht erhöhter Proteingehalt im Grundfutter

Risiken

- Unkrautregulierung leicht erschwert
- Ernte bei guter Bohnenentwicklung ggf. erschwert
- Phasingehalt

FAKT II E9

Mais-Stangenbohne

Umsetzung

- Silomaisstandorte ohne starken Gänsefuß- oder Disteldruck
- standfeste und stängelfäuleresistente Maissorte, kältetolerante und phasinarme Bohne mit ähnlichem TKM
- Bodentemperatur bei Aussaat 10 ° C, etwas später als reine Maisaussaat, max. 5-6 cm tief
- Aussaat in einer Überfahrt mit Mais-Einzelkornsätechnik möglich
- chem. Kontrolle nur im Voraufbau: 2,0 l/ha Stomp Aqua + 0,7 l/ha Spectrum in 300 l/ha; max. 3 Tage nach Saat
- am besten 4- jährige Pause von Leguminosenanbau
- https://ltz.landwirtschaft-bw.de/pb/site/pbs-bw-mlr/get/documents_E460272236/MLR.LEL/PB5Documents/ltz_ka/Service/Schriftenreihen/Hinweise%20zum%20Pflanzenbau/Mais_Stangenbohnen_Gemenge.pdf

Neues in FAKT II: E13.1

Erweiterter Drillreihenabstand im Getreide (Lichtäcker): 150 €/ha

- Abstand der Drillreihen von 25 bis max. 45 cm.
- Aussaat in Doppelreihen ist erlaubt (**je zwei** Säschare **geöffnet**, zwei geschlossen).
- Herbizide und Insektizide sind ab Aussaat unzulässig, ebenso wie insektizide Beizen.

Weite Reihe



mind. 25 cm

Doppelreihen



mind. 30 cm

FAKT II E13.1

Lichtäcker

Vorteile

- einheimische, ggf. gefährdete Ackerwildkräuter können zum Zug kommen
- Platz für Bodenbrüter
- ggf. Nahrung für Bodenbrüter
- ggf. Erhöhung Rohproteingehalt auf ertragsschwachen Standorten

Risiken

- Ertragsrückgänge
- Problemunkräuter (v. a. bei guter Stickstoffversorgung)
- Anlocken und Weghacken von Bodenbrütern
- Erosion

FAKT II E13.1

Lichtäcker

Tipps zur Umsetzung

- ideal für magere Standorte in Naturschutzgebieten
- AZ < 20
- Standorte ohne Wurzelunkräuter, Acker-Fuchsschwanz
- erweiterter Drillreihenabstand statt Doppelreihe
- verhaltene N-Düngung
- Saatgutstärke reduzieren (ansonsten ggf. TKM-Reduktion)
- für Bodenbrüter Hackpause einlegen

Neues in FAKT II: E13.2

Erweiterter Drillreihenabstand mit blühender Untersaat im Getreide: 230 €/ha

- Einsaat von Winter- und Sommergetreide, bei einem Abstand der Drillreihen des Getreides von 25 bis max. 45 cm.
- Auch eine Aussaat des Getreides in Doppelreihen ist erlaubt (je zwei Säschare geöffnet, zwei geschlossen). Zwischen den Getreidedoppelreihen und der nächsten Getreidedoppelreihe muss der Abstand mindestens 30 cm betragen.
- Einsaat vorgegebener Saatgutmischung für Winter- bzw. Sommergetreide vor Auflaufen des Getreides (BBCH 09)
- Herbizide und Insektizide sind ab Aussaat unzulässig.
- mechanische Unkrautregulierung ist ab der Aussaat der Untersaat unzulässig.
- Ein Umbruch der Untersaat ist erst ab dem 01.09. möglich.
- Die Verwendung von insektiziden Beizmitteln ist nicht erlaubt.



Neues in FAKT II: E13.2

Wintergetreidemischung

Bot. Name	Dt. Name	W/K	Gew %	Grundsätzlich erlaubte Ersatzarten
				Knautia arvensis (Acker-Witwenblume); Crepis capillaris (Kl. Pippau); Hypochaeris spec. (Ferkelkraut-Arten); Hieracium spec. (Habichtkräuter); Scorzoneroide autumnalis (Herbst-Löwenzahn); Leontodon hispidus (Rauer Löwenzahn)
Achillea millefolium	Schafgarbe	W	1	
Calendula officinalis	Ringelblume	K	3.5	
Camelina sativa	Leindotter	K	1	
Coriandrum sativum	Koriander	K	5	
Linum usitatissimum	Lein	K	5	
Lotus corniculatus	Hornklee	K	12	Anthyllis vulneraria (Wundklee)
Medicago lupulina	Hopfenklee	K	13.9	Trifolium campestre (Feldklee); Trifolium dubium (Fadenklee)
Ornithopus sativus	Seradella	K	8.5	
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	W	3	
				Familie Lamiaceae (Lippenblütler) (z.B. Betonica officinalis, Clinopodium vulgare)
Prunella vulgaris	Gew. Braunelle	W	0.1	
Sanguisorba minor	Kl. Wiesenknopf	W	1.5	Pimpinella saxifraga, Pimpinella major (Kleine/ Große Bibernelle)
Trifolium hybridum	Schwedenklee	K	3.5	
Trifolium incarnatum	Inkarnatklee	K	25	
Trifolium pratense	Rotklee	K	7	
Trifolium repens	Weißklee	K	3	
Trifolium subterraneum	Erdklee	K	4	Trifolium campestre (Feldklee), Trifolium dubium (Fadenklee)
Trigonella caerulea	Schabzigerklee	K	1	Trifolium campestre (Feldklee); Trifolium dubium (Fadenklee)
Valerianella locusta/ olitoria	Feldsalat	K	2	



Neues in FAKT II: E13.2

Sommergetreidemischung

Dt. Name	W/K	Gew %	grundsätzlich erlaubte Ersatzarten
Schafgarbe	W	0.2	<i>Knautia arvensis</i> (Acker-Witwenblume); <i>Hypochaeris</i> spec. (Ferkelkraut-Arten); <i>Hieracium</i> spec. (Habichtkräuter); <i>Scorzoneroides autumnalis</i> (Herbst-Löwenzahn); <i>Leontodon hispidus</i> (Rauer Löwenzahn)
Ringelblume	K	4	
Leindotter	K	1	
Koriander	K	5	
Kresse	K	5	
Lein	K	8	
Hornklee	K	9	<i>Anthyllis vulneraria</i> (Wundklee)
Hopfenklee = Gelbklee	K	12	<i>Trifolium campestre</i> (Feldklee), <i>Trifolium dubium</i> (Fadenklee)
Serradella	K	12	
Spitzwegerich	W	2.5	
Schwedenklee	K	3.5	
Inkarnatklee	K	24.8	
Rotklee	K	6	
Weißklee	K	4	
Erdklee	K	2	<i>Trifolium campestre</i> (Feldklee), <i>Trifolium dubium</i> (Fadenklee)
Schabzigerklee	K	1	<i>Trifolium campestre</i> (Feldklee), <i>Trifolium dubium</i> (Fadenklee)

FAKT II E13.2

Weite-Reihe-Getreide mit Untersaaten

Vorteile

- Schließen der Trachtlücke während der Saison
- Beitrag zu Bodenschutz/ Fruchtbarkeit
- attraktiv für Bodenbrüter
- weniger Arbeitsgänge/ PSM und Düngemittelreduktion
- ggf. im Nachgang für GLÖZ 8 nutzen

Risiken

- Ertragsrückgänge, insbesondere bei falschem Standort/ schlechter Etablierung der Untersaat
- evtl. erhöhte Trocknungskosten/ Sortieraufwand und verringerte HL-Gewichte

FAKT II E13.2

Weite-Reihe-Getreide mit Untersaaten

Tipps zur Umsetzung

- Flächen mit problematischen Unkräutern oder Ungräsern, wie Kletten-Labkraut, Kamille, Ackerfuchsschwanz, Ackerkratzdisteln, meiden
- gründliche Saatbettvorbereitung, evtl. falsches Saatbett
- Aussaat der Untersaat möglichst zeitgleich mit Getreidesaat früh bis normal; Getreide-Saatstärke 70- 80 %; Untersaat 10-12 kg/ha
- Saatreihenabstand mindestens 30 cm, evtl. Doppelreihen, falls darunter
- Untersaat oberflächlich ausbringen und anwalzen/ rückverfestigen
- Düngung möglichst reduzieren (z. B. 80- 90 % NID)
- bei Getreide möglichst höhere, stabile Sorten wählen
- Umbruch Untersaat erst ab 01.09. für FAKT E13.2
- wichtigster Punkt: Untersaat muss sich gut etablieren!

FAKT II E13.2: Umsetzung



Foto: H. Naruhn

Aussaat mit pneumatischem Streuer auf Sämaschine



zu späte
Aussaat



Doppelreihe mit
Untersaat im November



falscher Standort



Neues in FAKT II: E14

Mehrjährige Wildpflanzenmischungen als alternative Biomassepflanzen (500 €/ha)

- Ein- oder Übersaat einer mehrjährigen vorgegebenen Wildpflanzenmischung als Hauptkultur mit mindestens 20 Arten.
- In den auf das Erstjahr folgenden Jahren muss eine Ernte des Aufwuchses erfolgen.
- mindestens eine Schnittnutzung pro Jahr frühestens ab 15. Juli.
- Keine Pflege und Nutzung der Wildpflanzenfläche zwischen dem 15. September und 15. März zulässig,
- keine Herstdüngung zulässig.
- Der Aufwuchs darf nicht zur Futternutzung verwendet werden.
- Verzicht auf chemisch-synthetischen Pflanzenschutz nach der Bestandsetablierung im Erstjahr.
- Nachweis des Saatguteinkaufs über Lieferschein, Rechnung oder Etikett.



Neues in FAKT II: E14

Zulässig Mischungen

- Veitshöchheimer Hanfmix (verschiedene Anbieter)
- Biogas BG 70 (verschiedene Anbieter)
- Biogas BG 90 (verschiedene Anbieter)
- Biogas BW (Rieger-Hofmann)
- Wildpflanzenmischung (Becker-Schoell)
- extensive Biomassepflanzen Mischung Öko (Semo Bio)

Neues in FAKT II: E14

Veitshöchheimer Hanfmix

Art	Gewichts-%
Amaranth	1.5
Dill	2
Faserhanf	13
Färber-Mädchenauge	2
Schmuckkörbchen	1.5
Sonnenblume mehrköpfig	5
Faser-Lein	3
Steinklee	3.5
Mohrenhirse	8.5
Färber-Kamille	1
Große Klette	5.5
Sibirisches Herzgespann	1
Wilde Karde	1
Wilde Möhre	1.5
Steinklee	2.5
Eselsdistel	4.5
Nachtkerze	3
Feigenblättrige Stockrose	4
Gelbe Riesenflockenblume	1.5
Pannonische Flockenblume	3.5
Wiesenbärenklau	0.5
Wegwarte	4
Fenchel	12
Eibisch	2
Echtes Labkraut	1
Herzgespann	3
Luzerne	3
Rainfarn	3.5
Muskatellersalbei	1.5
Schwarze Königskerze	0.5

Die Bundesopiumstelle verzichtet auf die Notwendigkeit einer Erlaubniserteilung, wenn der Anbau der Mischungen gemäß den Vorgaben von BLE möglich ist. Um der BLE die geforderten Kontrollen gem. VO EU 809/2014, Art. 30 Punkt g zu ermöglichen, ist allerdings zu beachten, dass im verwendeten Saatgut nur **EINE** Hanfsorte (aus dem EU-Sortenkatalog, zugänglich über BLE / z. B. Sorte „Santhica“ oder „USO 31“) verwendet wird; eine Mischung mit mehreren Nutzhansorten ist nicht zulässig. Zudem müssen alle **Meldungen** erfolgen, die auch beim reinen Hanfanbau der BLE vorzulegen wären (**Aussaafächenerklärung, Meldung über Blühbeginn des Hanfes, Anbauanzeige**).

Neues in FAKT II: E14

BG70/ BG90

Art	Gewichts-%
Buchweizen	8
Quirlmalve	7.5
Sonnenblume einköpfig	8
Weißer Steinklee	6.5
Eibisch	7.5
Färberkamille	1.5
Beifuß	0.5
Flockenblume	7
Wegwarte	1.5
Wilde Möhre	0.5
Wilde Karde	0.5
Natternkopf	0.5
Fenchel	3.5
Alant	3.5
Futtermalve	6
Luzerne	2
Weißer Steinklee Adela	5
Weißer Steinklee Krajova	5
Gelber Steinklee	10
Espalette	8
Färber-Wau	0.3
Weißer Lichtnelke	1
Rote Lichtnelke	1
Rainfarn	5
Königskerze	0.2

Art	Gewichts-%
Echter Eibisch	7.5
Färber-Hundskamille	1.5
Gew. Beifuß	0.5
Flockenblume	7
Wegwarte	1.5
Wilde Möhre	0.5
Wilde Karde	0.5
Natternkopf	0.5
Fenchel	3.5
Mauretanische Malve	3.5
Wilde Malve	6
Saat-Luzerne	2
Weißer Steinklee Adela	5
Weißer Steinklee Krajova	5
Gelber Steinklee	10
Saat-Espalette	8
Färber-Wau	0.3
Weißer Lichtnelke	1
Rote Lichtnelke	1
Rainfarn	5
Königskerze	0.2
Ansaathilfe	30

Neues in FAKT II: E14

Biogas BW (Rieger-Hofmann)

Art	Gewichts-%
Echter Eibisch	6.3
Fenchel	13.3
Echter Alant	2.1
Luzerne	7.8
Buchweizen	20
Rainfarn-Phazalie	3
Sonnenblume	7.5
Gew. Beifuß	0.7
Wiesen-Flockenblume	3.4
Wegwarte	6
Wilde Möhre	1.1
Wilde Karde	0.7
Natternkopf	1.4
Wilde Malve	4.2
Weißer Steinklee	3
Gelber Steinklee	3
Espарsette	10.8
Färber-Wau	0.7
Rote Lichtnelke	0.7
Rainfarn	3.6
Schwarze Königskerze	0.7

Neues in FAKT II: E14

Wildpflanzenmischung Becker-Schoell

Art	Gewichts-%
Wegwarte	1
Wilde Möhre	0.5
Fenchel	3
Wilde Malve	3
Luzerne	10
Bokharaklee gelb	10
Espарsette in Hülsen	12
Buchweizen	6
Sonnenblume	4
Platterbse	3
Spitzwegerich	2
Färberdistel	2
Borretsch	2
Kümmel	3
Echter Dill	3
Rotklee	10
Winterwicken	10
Schwedenklee	7
Sudangras	7
Markstammkohl	1

Neues in FAKT II: E14

extensive Biomassepflanzen Mischung Öko (SemoBio)

Art	Qualität	Gewichts-%
Buchweizen	Öko	8
Sonnenblumen	Öko	8
Bokharaklee	gelbbl. Öko	10
Rispenhirse	Unikum Öko	7
Hanf	USO 31 Öko	10
Dill	Öko	2
Spitzwegerich	Öko	1
Wegwarte	Öko	1
Färberdistel	Öko	2
Platterbse	Öko	10
Borretsch	Öko	1
Fenchel	Öko	3
Koriander	Öko	5
Kümmel	Öko	2
Luzerne	Öko	5
Rotklee	Öko	5
Weißklee	Öko	1
Inkarnatklee	Öko	5
Serradella	Öko	4
Espарsette	Öko	10

FAKT II E14

WPM als Biomassepflanzen

Vorteile

- mehrjährige Bodenbedeckung
- geringerer Arbeitsaufwand
- Erträge auch bei stärkerer Trockenheit
- große Wildartenvielfalt
- Winterruhe

Risiken

- Methanerträge ca. 50 % Silomais (Massebildner wichtig!)
- geringer Zuckergehalt des Erntegutes
- teils faserige Arten (Hanf)
- Spätfrostgefahr bei Sudangras
- Verschleppung hartschaliger Samen (Steinklee/ Rosenmalve)

FAKT II E14

WPM als Biomassepflanzen

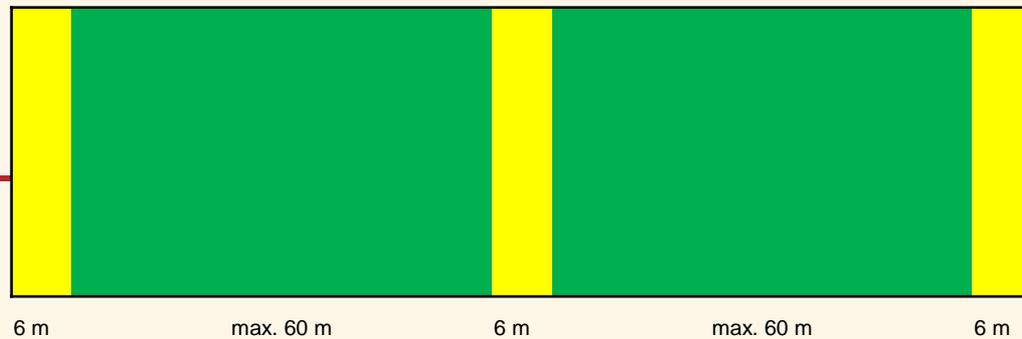
Umsetzung

- sorgfältige Saatbettbereitung, oberflächliche Ablage, anwalzen
- Aussaat bei empfindlichen Arten (Sudangras) erst Anfang Mai
- Ernte ab 2. Jahr Ende Juli/ Anfang August (30 – 40 % TM-Gehalt), vor Verholzen
- Einsilieren am besten zusammen mit gut silierfähigem Material
- max. 90- 100 kg N/ha
- Biodiversitäts-Tipp: Staffelnutzung mit 2- 4 Wochen Abstand zwischen Ernten
- wildtierfreundliche Ernte: vor Sonnenauf- oder nach Sonnenuntergang (weniger als 1 Biene/ m²); langsam fahren, von innen nach außen

Neues in FAKT II: E15

Streifenanbau aus mehrjährigen Biomassepflanzen und mehrjährigen artenreichen Wildpflanzenmischungen (260 €/ha)

- Ein- oder Übersaat einer mehrjährigen vorgegebenen Wildpflanzenmischung mit mindestens 20 Arten in Kombination mit dem Anbau mehrjähriger Biomassepflanzen: Topinambur, Brennnessel, Silphie, Sida, Chinaschilf, Riesenweizengras, Rohrglanzgras
- Auf mind. 10 Prozent der Fläche des beantragten Schlags erfolgt die Einsaat einer vorgegebenen Wildpflanzenmischung (wie FAKT E14)
- Die Aussaat der Wildpflanzenmischungen erfolgt in Streifen von mindestens 6 m Breite
- Die Fläche der mehrjährigen Biomassepflanzen darf je Schlag einen Flächenanteil von 90 Prozent und eine Breite von 60 m nicht überschreiten.



Neues in FAKT II: E15

Streifenanbau aus mehrjährigen Biomassepflanzen und mehrjährigen artenreichen Wildpflanzenmischungen (260 €/ha)

- mindestens eine Schnittnutzung der Wildpflanzenmischung pro Jahr, frühestens ab 15. Juli
 - Keine Pflege und Nutzung der Wildpflanzenfläche zwischen dem 15. September und 15. März zulässig
 - Verzicht auf chemisch-synthetischen Pflanzenschutz bei der Wildpflanzenmischung nach der Bestandsetablierung
 - Der Aufwuchs der Wildpflanzenmischung darf nicht zur Futternutzung verwendet werden
 - keine Herstdüngung der Wildpflanzenflächen zulässig
 - Nachweis des Saatguteinkaufs der Wildpflanzenmischung über Lieferschein, Rechnung oder Etikett
-

FAKT II E15

Streifenanbau mit Dauerkultur

Vorteile

- mehrjährige Bodenbedeckung
- räumliche Heterogenität
- Erträge auch bei stärkerer Trockenheit
- weniger Arbeitsaufwand
- große Wildartenvielfalt
- Winterruhe

Risiken

- Methanerträge geringer als Silomais (Massebildner wichtig!)
- teils schwierige Etablierung

Eine Kombination und Verteilung verschiedener, dunkelgrüner und hellgrüner Maßnahmen ist wichtig für die Förderung und den Erhalt vieler Arten

- **Brachflächen:** dunkelgrün, auf Zwickeln, an Gehölzrändern, Grenzertragsäcker : mehrj. Blühflächen, Selbstbegrünung
- **produktionsintegriert:** hellgrün, z. B. hofferne/ wenig produktive Schläge: blühende Untersaaten, Gemenge, Biogas-WPM/ Dauerkultur



„Eh-da-Flächen“

Wiesen-Salbei: Nektarpflanze für zahlreiche Tagfalter und Hummeln



Acker-Witwenblume: 40 Tagfalter, 18 Wildbienen



Wegwarte: Wildbienen, Schwebfliegen, Samen für Finken



Königskerze: Nisthabitat für Mauerbienen, Raupen und Nektarpflanze



„Eh-da-Flächen“ biodiversitätsfreundlich pflegen

- lieber mähen als mulchen
- möglichst spät (Mitte Juni) und selten (2 x; max. alle 8 Wochen)
- Staffelnutzung: ein Teil bleibt immer stehen
- Flächen mit Löwenzahn erst mähen, wenn dieser verblüht ist
- nicht mähen, wenn mehr als 1 Biene/ m²
- vor 7 oder nach 18 Uhr
- möglichst hoch abschneiden



Zusammenfassung

- dunkelgrüne Maßnahmen passen fast auf jeden Betrieb
- ergänzende hellgrüne Maßnahmen in Produktionsflächen sehr wünschenswert
- auch außerhalb der LN lässt sich etwas erreichen
- Grundsatz: pflanzliche Vielfalt langfristig erhöhen, Rückzugsflächen übrig lassen
- gerne melden für „dunkelgrünes“ Saatgut

Maßnahme	Mindestfläche/ Mindestmaße	Aussaat	Mulchen/ Einarbeiten	Ruhephasen bei mehrjährigen Maßnahmen	Pflegemaßnahme
E1.2.	-	bis 31.8.	ab 16.1. des Folgejahres		Beweidung durch Wanderschäfer möglich
Zwischenfrucht im Rahmen von GLÖZ 7 (Fruchtwechsel)	Fruchtwechsel durch Anbau einer Zwischenfrucht oder infolge einer Untersaat auf max. 66 % der AF	vor 15.10.	ab 16.2. des Folgejahres		-
Blühstreifen als Ökoregelung	Mindestgröße 0,1 ha; Mindestbreite 20 m; Maximalbreite 30 m	bis 15.05., Nachsaat zulässig bei unzureichendem Aufgang	31.12.; bei Winterung als Folgefrucht ab 01.09. im zweiten Jahr bei zwei aufeinanderfolgenden Ansaaten auf derselben Fläche	Pflegeverbot von 1.4.-15.8.	Nachsaat ggf. zulässig; Mindesttätigkeit für jedes 2. Jahr zulässig
Blühfläche als Ökoregelung	Mindestgröße 0,1 ha; Maximalgröße 1 ha pro Schlag	bis 15.05., Nachsaat zulässig bei unzureichendem Aufgang	bei Winterung als Folgefrucht ab 01.09. im zweiten Standjahr	Pflegeverbot von 1.4.-15.8.	Nachsaat ggf. zulässig; Mindesttätigkeit für jedes 2. Jahr zulässig
E7	Mindestgröße 0,3 ha; Mindestbreite 10 m	bis 15.05.; im ersten Jahr auch im Spätsommer/ Herbst des Vorjahres möglich	im letzten (5.) Jahr ab 1.9.	Winterruhe bis 15.1.	keine
E8	max. 10 ha und 50 % AF des Betriebes, Mindestbreite 5 m	Spätsommer/ Herbst Vorjahr oder bis spätestens 15.05.	bei Winterung als Folgefrucht ab 01.09. im letzten Standjahr, bei Sommerung als Folgefrucht ab 15.01. nach dem 5. Standjahr	generell kein Befahren/ Pflege etc.	Schröpfschnitt/ Neuaussaat/ Nachsaat nur mit Genehmigung der zuständigen Behörde
E13	-	Aussaat der Untersaat E13.2 vor Auflaufen des Getreides	ab 1.9. bei E 13.2	mechanische Unkrautregulierung ist ab der Aussaat der Untersaat unzulässig.	-
E14	max. 10 ha	-	nach Abschluss der Ernte im vierten auf das Erstjahr folgenden Jahr	Winterruhe zwischen 15.9. und 15.3.	Schnittnutzung mindestens einmal/ Jahr ab zweitem Antragsjahr ab dem 15.7. bis spätestens 14.9.; Neuaussaat mit Zustimmung möglich
E15	max. 10 ha; Mindestbreite der Wildpflanzenmischungen 6 m. Die Fläche der mehrjährigen Biomassepflanzen darf je Schlag einen Flächenanteil von 90 Prozent und eine Breite von 60 m nicht überschreiten.	-		Wildpflanzenmischung: Winterruhe zwischen 15.9. und 15.3.	Wildpflanzenmischung: Schnittnutzung mindestens einmal/ Jahr ab zweitem Antragsjahr ab dem 15.7. bis spätestens 14.9.; Neuaussaat mit Zustimmung möglich

Literatur

Schlaumaehen.ch: **Aufbereiter gezielt einsetzen – Insekten & Co. schützen über:**

https://schlaumaehen.ch/media/attachments/2022/06/16/flyer_mahaufbereiter_de_def_db.pdf

C. Schiess-Bühler, R. Frick, B. Stäheli & P. Fluri (2003): Mähtechnik und Artenvielfalt. Landwirtschaftliche Beratungszentrale (LBL).

Kuppler et al. (2023) Favourite plants of wild bees. Agriculture, Ecosystems and Environment 342 (2023) 108266.