

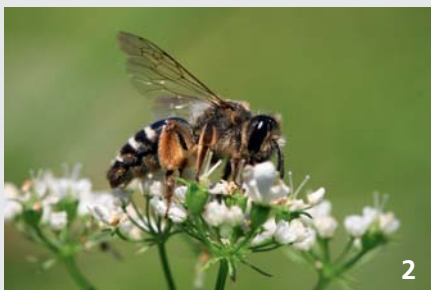
# Blühstreifen für Bestäuber und andere Nützlinge

## Wertvolle Nahrungsquellen im Ackerbau

### Ziel des Merkblattes

Das Merkblatt hilft Beratungskräften, Landwirtinnen und Landwirten sowie weiteren landwirtschaftlichen Akteuren bei der Umsetzung der neuen Biodiversitätsförderfläche *Blühstreifen für Bestäuber und andere Nützlinge*. Das Dokument beschreibt den kulturspezifischen Nutzen der Flächen, deren Anlage, Pflege und Aufhebung.

Zudem werden Empfehlungen zur optimalen Umsetzung formuliert, damit die erwartete Leistung der Bestäuber und Nützlinge auch langfristig erbracht werden kann.



*Bienen, insbesondere Wildbienen (2) sind keine Langstreckenflieger. Damit die Fortpflanzung gesichert ist, sind möglichst kurze Distanzen zwischen Nahrungsquellen und Nistplätzen wichtig (höchstens 200 bis 300 m).*

Die Biodiversität bildet die Grundlage für viele Prozesse, wie zum Beispiel die natürliche Bestäubung oder Schädlingsregulation (funktionelle Biodiversität). Damit Bestäuber und andere Nützlinge diese Funktionen effizient erfüllen können, sollen sie mit massgeschneiderten Blühstreifenmischungen gefördert werden. Es handelt sich dabei um gezielt angelegte Blühstreifen direkt im Feld (Nahrungsquellen), ergänzend zu naturnahen Landschaftselementen wie Buntbrachen, Hecken oder extensiv genutzten Wiesen (Überwinterungs- oder Schutzlebensräume).

Bestäuber und andere Nützlinge sind auf ein reichhaltiges Nahrungsangebot während der ganzen aktiven Saison angewiesen. In der intensiven Kulturlandschaft kann das Nahrungsangebot für die pollen- und nektarsuchenden Insekten nach dem Abblühen von Kulturen, Bäumen und Wiesen allerdings knapp werden. Um diese Nahrungslücke zu schliessen, trägt die mindestens 100-tägige Biodiversitätsförderfläche „Blühstreifen für Bestäuber und andere Nützlinge“ durch ein reiches Nektar- und Pollenangebot während den Sommermonaten zur Verbesserung des Nahrungsangebotes für Bestäuber und Nützlinge bei.

# Blühstreifen – Biodiversitätsförderfläche mit Variationen

Die Biodiversitätsförderfläche *Blühstreifen für Bestäuber und andere Nützlinge* umfasst unterschiedliche Saatmischungen. Die Artenzusammensetzung der Saatmischungen ist spezifisch auf die zu fördernde Zielgruppe Bestäuber (A) oder kulturspezifische Nützlinge (B) angepasst.

Blühstreifen	A. Saatmischung für Bestäuber	B. Saatmischung für Nützlinge
		
<b>Ziel</b>	Verbesserung des Blütenangebots für die Honigbiene und Wildbestäuber (z. B. Wildbienen, Hummeln und Schwebfliegen) und Erhöhung der Bestäubung in insektenbestäubten Kulturen.	Natürliche Förderung von räuberisch und parasitisch lebenden Nützlingen (z. B. parasitoide Wespen), die zur natürlichen Kontrolle der Schädlinge in der angrenzenden Kultur beitragen.
<b>Fläche</b>	Flächen können streifenförmig oder von anderer Form sein.	Möglichst streifenförmig, um in der angrenzenden Kultur eine grosse Wirkung auf Schädlinge zu erzeugen.
<b>Saatmischung</b>	<p>Von Agroscope empfohlene Saatmischungen einsetzen. Diese gewährleisten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eine Zusammensetzung aus pollen- und nektarreichen Wild- und Kulturpflanzenarten,</li> <li>• ein vielfältiges, kontinuierliches und fürs Auge attraktives Blühangebot,</li> <li>• eine gute Bodenbedeckung von angesäten Arten und, bei sorgfältiger Anlage, eine gute Unkrautunterdrückung,</li> <li>• eine besondere Sorgfalt bei der Auswahl von Arten, um keine Fruchtfolgeprobleme zu verursachen.</li> </ul>	<p>Von Agroscope empfohlene Saatmischungen einsetzen. Diese gewährleisten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Auswahl der Wild- und Kulturpflanzenarten aufgrund der Anforderungen der Ziel-Nützlinge (Pollen, Nektar),</li> <li>• eine gute Bodenbedeckung von angesäten Pflanzen und, bei sorgfältiger Anlage, eine gute Unkrautunterdrückung,</li> <li>• ein fürs Auge attraktives Blühangebot,</li> <li>• eine besondere Sorgfalt bei der Auswahl von Arten, damit keine Schädlinge, Krankheiten und Unkräuter im Kulturland gefördert werden.</li> </ul>
<b>Blütezeit</b>	Mai bis Oktober (je nach Ansaatzeitpunkt)	



In der Kulturlandschaft können Blühstreifen auch als Verbindungskorridore, z. B. für Laufkäfer, eine wichtige Rolle spielen.

## Von der Anlage bis zur Aufhebung

### Standort

Die Anlage von Blühstreifen ist in der Regel für alle Böden geeignet. Der Boden darf jedoch nicht verdichtet oder vernässt sein. Schattige Standorte, Standorte mit hohem Unkrautdruck oder Problemunkräuter (Blacken, Disteln, Klebern) sind zu meiden. Der Nutzen der Blühstreifen ist besonders gross, wenn sie in der Feldmitte angelegt werden. Dieser Standort ermöglicht auch, den Schneckendruck aus angrenzenden Flächen möglichst gering zu halten. Blühstreifen, die an Naturwiesen grenzen, sind wegen dem Schneckendruck zu meiden.

### Vorfrucht

Grundsätzlich sind alle Vorfrüchte möglich, ungünstig sind Flächen, welche brach überwintern (z. B. nach Zuckerrüben). Buntbrachen als Vorfrucht sind ungeeignet (Durchwuchs).

### Aufhebung

Je nach Folgekultur kann der Blühstreifen bis in den Frühling stehen gelassen werden. Das Material des Blühstreifens kann nach der Ernte liegen bleiben oder direkt mit dem Feld gepflügt werden. Da die Folgekultur vom zusätzlichen organischen Material im Boden profitieren kann, wenn immer möglich, keine Herbizide einsetzen.

## Auflagen und Beiträge

Die Biodiversitätsförderfläche *Blühstreifen für Bestäuber und andere Nützlinge* ist eine mindestens 100-tägige Hauptkultur in der Tal- und Hügelzone. Die Flächen werden jedes Jahr vor dem 15. Mai neu angesät. Es dürfen keine Dünger und keine Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden. Die einzelnen Flächen dürfen nicht grösser sein als 50 Aren. Es dürfen nur von Agroscope empfohlene Saadmischungen verwendet werden. Gemäss Direktzahlungsverordnung werden Kulturlandschaftsbeiträge und Biodiversitätsbeiträge der Qualitätsstufe I ausgerichtet (keine Vernetzungsbeiträge).

Bei optimaler Umsetzung (siehe Empfehlungen Seite 4) profitieren die Landwirtinnen und Landwirte nicht nur von Direktzahlungen. Dank geringeren Ertragseinbussen durch Schädlinge, besserer Qualität durch effizientere Bestäubung und/oder weniger Einsatz von Betriebsmitteln, kann der Blühstreifen das Betriebsergebnis verbessern.

Die genauen Auflagen und die Höhe der Beiträge können der jeweils aktuellen „Wegleitung für die Biodiversitätsförderung auf dem Landwirtschaftsbetrieb“ (AGRIDEA, [www.agridea.ch](http://www.agridea.ch)) oder dem Beiblatt zu diesem Dokument entnommen werden.

## Ansaat

### Saatbett

Die Vorbereitung des Saatbettes ist ausschlaggebend für ein gutes Aufkommen der angesäten Arten, und um den Pflegeaufwand möglichst gering zu halten.

- Ziel: vegetationsfreies, über mindestens drei Wochen abgesetztes, nicht zu feines Saatbett.
- Kein Einsatz von Totalherbiziden vor der Anlage (Auflaufen der Wildblumen ist deutlich grösser).
- Boden gut abgetrocknet.
- Wenn immer möglich (je nach Fruchtfolge), erste Grundbodenbearbeitung spätestens 6 - 8 Wochen vor der Saat.
- Mehrmaliges flaches Eggen als Unkrautkur.

### Saatzeit

- Die Saadmischungen enthalten mehrere Lichtkeimer und frostempfindliche Arten (z. B. Buchweizen, Phazelia), daher sollte nicht zu früh gesät werden. Im Mittelland kann die Saat etwa ab dem 20. April gemacht werden, entscheidend ist jedoch ein abgetrockneter Boden.
- Saat bis spätestens 15. Mai (gemäss DZV).
- Ein mässiger Regen unmittelbar nach der Saat begünstigt den Auflauf der schnell deckenden Pflanzen (bessere Unkrautunterdrückung).

### Saattechnik

- In der Regel eignen sich alle Saattechniken mit Ausnahme der Direktsaat (Unkrautdruck zwischen den Reihen); die Drillsaat ist nicht oder nur in speziellen Fällen zu empfehlen.
- Oberflächliche Saat.
- Je nach Flächengrösse Hand- oder Maschinenansaat (z. B. Krummenacher-Sägerät).
- Unbedingt walzen nach der Saat (Rauwalze ist besser als Glattwalze).

## Pflege

Säuberungsschnitt – nur bei sehr grossem Unkrautdruck: Durch einen Säuberungsschnitt wird der Blütezeitpunkt vieler Wildblumen verschoben. Die Anlagedauer ist für einige Wildblumen zu kurz, um ein zweites Mal zu blühen. Zudem werden durch einen Schnitt die Kleesorten gefördert, was die Unterdrückung vieler Wildblumen zur Folge hat.

- Der Nutzen der Blühstreifen wird mit einem Säuberungsschnitt erheblich reduziert! Daher, wenn immer möglich, keinen Säuberungsschnitt durchführen.
- Bei zu starkem Aufkommen von unerwünschten Unkräutern, einen Säuberungsschnitt früh durchführen, d. h. sobald sich der Krautbestand zu schliessen beginnt.
- Nicht zu tief schneiden (ca. 10 cm).
- Wenn viel Masse vorhanden ist, Schnittgut sorgfältig abführen; fällt wenig Biomasse an, kann das Schnittgut liegengelassen werden.

Umgang mit Problempflanzen:

- Kontrolle Blacken und Distel, frühzeitiges Jäten oder Abschneiden, um Versamung zu verhindern.



Versuche in Weizen- und Kartoffelfeldern haben gezeigt, dass dank Blühstreifen, die durch Getreidehähnchen (6) oder Blattläuse verursachten Kulturschäden bis zu 60% reduziert werden können.



# Empfehlungen für eine optimale Umsetzung



Viele Kleintiere, darunter zahlreiche Bestäuber und andere Nützlinge, benötigen im Verlauf ihrer Entwicklung verschiedene Lebensräume, die nicht zu weit voneinander entfernt sein dürfen.



Feldspritzgerät mit Luftunterstützung und Antidriftdüsen ermöglicht eine grobtropfige Applikation ohne Spritzschleier.



Rückzugstreifen bieten den wenig mobilen Insekten Schutz, um die Mahd ohne Schaden zu überstehen und den pollen- und nektarfressenden Insekten Nahrungsquellen.

## Landschaftsmosaik fördern

Blühstreifen, die weniger als ein Jahr bestehen bleiben, bieten nur begrenzt Lebensraum die für Entwicklung und Überwinterung der Bestäuber und Nützlinge. Um eine grosse Vielfalt und Dichte an Bestäubern und Nützlingen im Kulturland zu halten und damit die Tiere den erwünschten Nutzen langfristig erbringen können, sind folgende Punkte zu beachten:

- Um den Tieren nach der Ernte Schutz und Überwinterungsmöglichkeiten zu gewähren, sind Blühstreifen mit anderen biodiversitätsfördernden Elementen zu kombinieren (z. B. Buntbrachen, Hecken, extensiv genutzte Wiesen, Kleinstrukturen usw.).
- Die Distanzen zwischen den blütenreichen Flächen und den Strukturelementen sollten 200 bis 300 m nicht überschreiten.
- Für die Förderung der Kleintiere gilt allgemein, mehrere kleine Flächen sind wertvoller als eine grosse Fläche; anstelle eines grossen blütenreichen Elements, sollte nach Möglichkeit z. B. die Feldbreite mit der Anlage von mehreren kleinen BFF-Flächen verringert werden.

## Sorgfältiger Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

Die Bestäuber und Nützlinge werden dank attraktivem Blütenangebot der Blühstreifen in die Nähe der Kulturen gelockt. Damit das BFF-Element nicht zur Kleintierfalle wird, muss der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sorgfältig durchgeführt und wenn immer möglich vermindert werden. Im Falle eines Eingriffs in angrenzenden Ackerkulturen sind folgende Punkte zu beachten:

- Abdrift reduzierende Massnahmen treffen (z. B. Spritzschutz, Antidriftdüsen, kein Einsatz bei Wind).
- Pflanzenschutzmittel und Herbizide nur ausserhalb der Flugzeiten von Bestäubern und Nützlingen ausbringen (vor 7 Uhr oder nach 18 Uhr).
- Blühstreifen nur neben/in Kulturen anlegen, die während der Blütezeit des Streifens nicht mit Insektiziden behandelt werden dürfen (z. B. Extenso-Flächen).

## Insektenschonende Bewirtschaftung von anderen Flächen

Gesamtbetriebliche Überlegungen zu einer insektenschonenden Bewirtschaftung unterstützen die Leistung der Bestäuber und Nützlinge nachhaltig. Andere blumenreiche Flächen auf dem Betrieb werden ebenfalls von diesen pollen- und nektarfressenden Insekten besucht, daher sind folgende Punkte zu beachten:

- Insekten überleben den Mähauflbereiter nicht, deshalb die umliegenden Wiesen möglichst ohne Aufbereiter mähen.
- Mähzeitpunkt ausserhalb der Flugzeit der Bienen wählen (vor 7 Uhr oder nach 18 Uhr).
- Rückzugstreifen anlegen oder gestaffelte Mahd auf Betriebsebene anstreben.

## Impressum

Herausgeberin	AGRIDEA Jordils 1 • CP 1080 CH-1001 Lausanne T +41 (0)21 619 44 00 F +41 (0)21 617 02 61 <a href="http://www.agridea.ch">www.agridea.ch</a>
Autoren, Fachliche Mitarbeit	Benz Regula, Philipp Jucker, AGRIDEA • Matthias Albrecht, Jean-Daniel Charrière, Felix Herzog, Katja Jacot, Matthias Tschumi, Agroscope • Henryk Luka, Lukas Pfiffner, FiBL • Hans Ramseier, HAFL • Katja Knauer, Patricia Steinmann, Eva Tschumi, BLW • Gabriella Silvestri, BAFU
Layout	Diego Bernard, AGRIDEA
Druck	AGRIDEA, Ausgabe 2015

## Weitere Informationen

Die AGRIDEA Publikationen sind unter [www.agridea.ch/shop](http://www.agridea.ch/shop) verfügbar.

- *Biodiversitätsförderung auf dem Landwirtschaftsbetriebe – Wegleitung. Grundanforderungen und Qualitätsstufen*, AGRIDEA, 2015 (Produkt-Nr. 1443)
- *Bienen und andere Bestäuber: Bedeutung für Landwirtschaft und Biodiversität*; swissacademies factsheets, n° 9, 2014
- *Wildbienen und Bestäubung*, Faktenblatt FiBL, 2014
- *Nützlinge in den landwirtschaftlichen Kulturen fördern*, AGRIDEA 2012 (Produkt-Nr. 1520)

## Bildquellenverzeichnis

10	Benz Regula, AGRIDEA
4	Henryk Luka, FiBL
9	Joël Peterman, Alphatec
3	Hans Ramseier, HAFL
1, 2, 5, 6, 7, 8	Matthias Tschumi, Agroscope

Beiblatt zum Merkblatt AGRIDEA, 2015

## Blühstreifen für Bestäuber und andere Nützlinge

### Wertvolle Nahrungsquellen im Ackerbau

#### Voraussetzungen, Auflagen und Beiträge gemäss Direktzahlungsverordnung DZV

<b>Standort</b>	Muss im Talgebiet liegen (TZ oder HZ). Vor der Ansaat als Acker bzw. Kunstwiese genutzt oder mit Dauerkulturen belegt.												
<b>Anmeldung</b>	Bei Blühstreifen handelt es sich um eine <b>Hauptkultur mit dem Code 572</b> .												
<b>Ansaat</b>	Von Agroscope empfohlene Saadmischungen mit einheimischen Wildkräutern oder -gräsern verwenden.												
<b>Saattermin</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor dem 15. Mai</li> <li>• Jährliche Neuansaat</li> </ul>												
<b>Streifenbreite / Fläche</b>	Einzelne Fläche max. 50 a												
<b>Düngung</b>	Keine												
<b>Pflanzenschutzmittel</b>	<b>Nur wenn Problempflanzen nicht mit angemessenem Aufwand mechanisch bekämpfbar sind</b> , dürfen höchstens Einzelstock- bzw. Nesterbehandlung mit bewilligten Wirkstoffen durchgeführt werden.												
<b>Pflege</b>	Bei grossem Unkrautdruck kann ein Reinigungsschnitt vorgenommen werden.												
<b>Verpflichtungsdauer</b>	Mind. 100 Tage												
<b>Anrechenbarkeit ÖLN</b>	Es darf maximal die Hälfte des Mindestanteils an BFF durch Blühstreifen für Bestäuber und andere Nützlinge erbracht werden.												
<b>Beiträge (CHF / ha)</b>	<table> <tr> <td>Kulturlandschaftsbeiträge</td> <td>Offenhaltung TZ</td> <td>CHF 0.–</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Offenhaltung HZ</td> <td>CHF 100.–</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Hang-/Steilhangbeiträge</td> <td>gemäss Standort</td> </tr> <tr> <td>Biodiversitätsbeiträge</td> <td>Qualitätsstufe I</td> <td>CHF 2500.–</td> </tr> </table>	Kulturlandschaftsbeiträge	Offenhaltung TZ	CHF 0.–		Offenhaltung HZ	CHF 100.–		Hang-/Steilhangbeiträge	gemäss Standort	Biodiversitätsbeiträge	Qualitätsstufe I	CHF 2500.–
Kulturlandschaftsbeiträge	Offenhaltung TZ	CHF 0.–											
	Offenhaltung HZ	CHF 100.–											
	Hang-/Steilhangbeiträge	gemäss Standort											
Biodiversitätsbeiträge	Qualitätsstufe I	CHF 2500.–											

#### Provisorische Mischungen 2015: „Bestäuber SHL PLUS“

- Von Agroscope empfohlene Blühstreifen-Saadmischung für 2015.
- Die Mischung darf in den **Zentral- und Südalpen nicht** verwendet werden!
- Für alle Böden geeignet, insbesondere auch für Moorböden.
- Die Saadmischung ist aktuell im Handel unter dem Namen „Bestäuber SHL PLUS“ oder „Blühstreifen Standard“ erhältlich.

#### Weiterentwicklung Blühstreifenmischungen für Bestäuber und andere Nützlinge

Im Rahmen von Untersuchungen sind drei weitere Saadmischungen erhältlich (siehe unten). Die Ansaat dieser Saadmischungen ist aber ausdrücklich **nur mit wissenschaftlicher Begleitung** bewilligt! Ansonsten werden keine Beiträge ausbezahlt. Ihr Saatguthändler muss Sie über diese Anforderungen informieren.

##### A „Bestäuber Frühling 2015“

- Saadmischung ist nur in Begleitung von Agroscope- und HAFL-Fachleuten bewilligt. Vor der Ansaat muss mit den Institutionen Kontakt aufgenommen werden (matthias.albrecht@agroscope.admin.ch, Tel. +41 (0)58 468 74 13 oder hans.ramseier@bfh.ch, Tel. +41 (0)31 910 21 89).
- Die Mischung darf in den Zentral- und Südalpen nicht verwendet werden!
- Nur an Standorten mit geringem Unkrautdruck.
- Die Saadmischung ist im Handel unter dem Namen „Bestäuber Frühling 2015“ oder „Blühstreifen Plus“ erhältlich (mit Fragebogen).

**B1 „FiBL-Nützlingsblühstreifen für Kohlanbau“**

- Saatmischung ist nur in Begleitung von FiBL-Fachleuten bewilligt. Vor der Ansaat muss mit der Institution Kontakt aufgenommen werden (henryk.luka@fibl.org, Tel. +41 (0)62 865 72 44).
- Nur für Alpennordseite geeignet.
- Nur an Standorten mit mässigem Unkrautdruck.
- Zwei Varianten der „FiBL-Nützlingsblühstreifen für Kohlanbau“ sind erhältlich (mit Fragebogen): Mischung 2012 (mit Knorpelmöhre) und Mischung 2015 (ohne Knorpelmöhre).

**B2 „Nützlingsblühstreifen für den Ackerbau“**

- Saatmischung ist nur in Begleitung von Agroscope-Fachleuten bewilligt. Vor der Ansaat muss mit der Institution Kontakt aufgenommen werden (katja.jacot@agroscope.admin.ch, Tel. +41 (0)58 468 72 13).
- Die Mischung darf in den Zentral- und Südalpen nicht verwendet werden!

**Einzelstock- und Nesterbehandlung von Problempflanzen**

- Problempflanzen in Biodiversitätsförderflächen BFF sind grundsätzlich mechanisch zu bekämpfen!
- Ist dies mit angemessenem Aufwand nicht möglich, darf die Behandlung nur mit den dafür bewilligten Wirkstoffen erfolgen.
- Als Nester gelten Flächen von wenigen m<sup>2</sup>.
- Für die Einzelstock- bzw. Nesterbehandlung sind Rückenspritzen oder Handspritzen einzusetzen.

**Problempflanzen und bewilligte Wirkstoffe in Blühstreifen**

Blacke	Winden	Ackerkratzdistel	Ambrosia	Japanischer Knöterich	Quecke
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metsulfuronmethyl</li> <li>• Glyphosat</li> <li>• Triclopyr + Clopyralid<sup>1</sup></li> <li>• Fluroxypyrmeptyl + Aminopyralid<sup>1</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Glyphosat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clopyralid</li> <li>• Glyphosat</li> <li>• Triclopyr + Clopyralid<sup>1</sup></li> <li>• Fluroxypyrmeptyl + Aminopyralid<sup>1</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Florasulam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fluroxypyrmeptyl + Aminopyralid<sup>1</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fluazifop-P-butyl</li> <li>• Haloxyfop-(R)-Methylester</li> <li>• Quizalofop-P-ethyl</li> <li>• Cycloxydim</li> <li>• Glyphosat</li> </ul>

<sup>1</sup> Die Wirkstoffe sind in Kombination zugelassen.