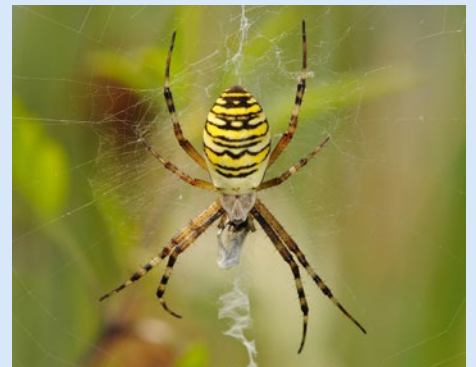


# Moderne Landwirtschaft und Biodiversität

Ergebnisse 2017 – Kurzbericht BASF FarmNetzwerk Nachhaltigkeit



Fakten im Überblick – die nachhaltige Förderung der Artenvielfalt in einer modernen, konventionellen Landwirtschaft ist erreichbar. Die Produktivität der Ackerfläche muss dabei nicht eingeschränkt werden.

## Gemeinsam für nachhaltigen Ackerbau und eine intakte Umwelt

Die Landwirtschaft ist heute durch die gesetzlichen Vorgaben, die technischen Anforderungen sowie die Globalisierung und den Klimawandel komplexer als je zuvor. BASF engagiert sich für eine nachhaltige Landwirtschaft, die eine hohe Produktivität und den Schutz natürlicher Ressourcen kombiniert. Neben der Entwicklung von innovativen Produkten und Verfahren ist die ganzheitliche Beratung von Landwirten ein wesentlicher Beitrag in der Verantwortung gegenüber Mensch und Umwelt.

Vor diesem Hintergrund wurde 2013 das Projekt „BASF FarmNetzwerk Nachhaltigkeit“ gestartet. Konkret wird eine flächendeckende Steigerung der Biodiversität in intensiv genutzten Agrarlandschaften angestrebt. Dabei soll möglichst viel an produktiver landwirtschaftlicher Nutzfläche erhalten bleiben, bei gleichzeitiger Förderung der Artenvielfalt.

Ein allgemeiner Artenrückgang ist seit einigen Jahren nachweisbar. Die Gründe für den Rückgang der Artenvielfalt sind vielfältig. Der bedeutendste und unstrittigste Grund ist der Verlust an Lebensräumen durch die veränderte Landnutzung. Deshalb kommt der Landwirtschaft mit mehr als 50% der Flächennutzung in Deutschland eine besondere Rolle für den Erhalt und die Förderung der Artenvielfalt in Kulturlandschaften zu.

Die Ergebnisse des BASF FarmNetzwerks Nachhaltigkeit zeigen bereits nach den ersten Jahren, dass die nachhaltige Förderung der Artenvielfalt in einer modernen Landwirtschaft mit effizienten Maßnahmen zu erreichen ist.

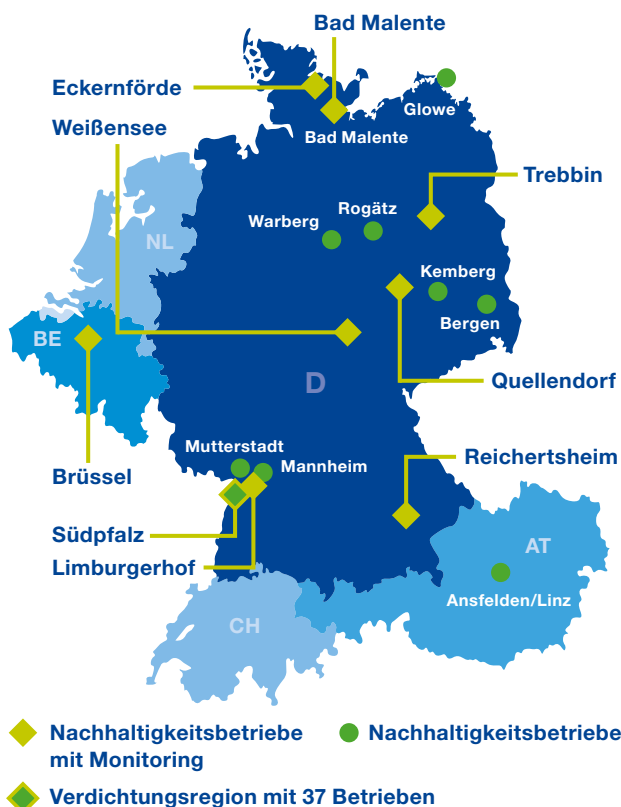


*„Bei uns in Sachsen-Anhalt verlieren Blühstreifen auch nach über 5 Jahren Standzeit ihren Ackerstatus nicht. Dadurch wird der Nutzen für die Artenvielfalt deutlich erhöht.“*

**Quirin Forster, Geschäftsführer der APH e.G. Hinsdorf GbR in Quellendorf, Sachsen-Anhalt**  
(Foto: BASF)

## Das FarmNetzwerk der BASF

- Umfasst 53 landwirtschaftliche Betriebe mit der Verdichtungsregion Südpfalz in Deutschland sowie in Österreich und Belgien.
- Ziel ist zu erfahren, welche Maßnahmen besonders fördernde Effekte auf die Artenvielfalt haben und zugleich leicht umzusetzen sind.
- Ökonomisch und ökologisch vorteilhafte und praktikable Maßnahmen zur Steigerung der Biodiversität werden in den landwirtschaftlichen Betrieben des FarmNetzwerks umgesetzt.
- Prämisse bei der Etablierung der Maßnahmen ist die Umsetzung auf weniger wirtschaftlichen (Teil-)Flächen und eine Einpassung in die betrieblichen Arbeitsabläufe.
- Auf 6 dieser Betriebe einschließlich der Region Südpfalz mit 4 Betrieben beobachten und erfassen 10 externe, unabhängige Experten aus Natur- und Umweltschutz die Artenvielfalt.
- Das Projekt ist auf 10 Jahre angelegt.
- Die Ergebnisse werden jährlich in einem Bericht dokumentiert.
- BASF begleitet das Projekt FarmNetzwerk Nachhaltigkeit kommunikativ durch Veranstaltungen von z. B. Praxistagen und über Informationsschriften, denn der Austausch aller Akteure – Landwirtschaft und Naturschutz, Privatpersonen und staatliche Stellen – ist notwendig, um für die Gesellschaft eine Lösung zwischen den Notwendigkeiten und Interessen aller Parteien zu finden.



## Blühstreifen

Mit zunehmenden Standjahren und richtiger Pflege steigt der Wert eines Blühstreifens für die Artenvielfalt

Besonderer Schwerpunkt ist im FarmNetzwerk die Etablierung von mehrjährigen, artenreichen Blümmischungen, welche für die Ernährung von vielen Wildbienen (Nahrungsspezialisten) notwendig ist. Es zeigt sich wiederholt, wie wichtig eine rechtzeitige Pflege der Bestände ist, um die Entwicklung der eingesäten, wertgebenden Arten zu fördern.

Am Standort in Quellendorf konnte sich bei richtig terminierter Mahd über vier Jahre ein hoher Prozentsatz (70 bis 94 %) der ausgesäten wertgebenden Wildkrautarten etablieren. In Reichertsheim stieg der Anteil der aufgefundenen ausgesäten Wildkrautarten nach zwei Jahren durchschnittlich von 30 auf 50 %.

### Die erfolgreiche Ansaat von mehrjährigen Wildkrautarten bedarf besonderer Sorgfalt und Geduld

Die Erfahrung zeigt, dass ein Teil der Wildkräuter eine gewisse Verweildauer nach der Aussaat von bis zu einem Jahr benötigen, bevor sie keimen und sich entwickeln. Insofern ist etwas Geduld beim Landwirt gefragt. Trockene Standortbedingungen zur Aussaat erschweren die Etablierung. Ein gleichmäßiges Saatbeet und die oberflächige, präzise Saat wirken begünstigend auf die Entwicklung.

### Eine Mahd nach dem 01. Juli fördert ein langanhaltendes Blütenangebot von Sommer bis Herbst

In Quellendorf wurden auf Blühstreifen in den Monaten Juni und Juli mit Abstand die meisten Blüten nachgewiesen. An Standorten mit hohem Unkrautdruck sollte in den ersten Standjahren ein ca. 10 cm hoher Schröpfschnitt Mitte bis Ende Mai zugelassen werden, um den Gräseranteil oder problematische, sehr schnell wachsende Kräuter wie Melde, Amarant oder Distel zu reduzieren. Diese Maßnahme braucht jedoch eine behördliche Sondergenehmigung, da zwischen dem 1. April und dem 30. Juni ein generelles Pflegeverbot gilt.

Bei geringerem Unkrautdruck kann ein Teil der Blühfläche oder des Blühstreifens nach dem 1. Juli gemulcht werden (ca.15–20 cm), um so den Blühaspekt zu verlängern. Die Flächen sollten nur abschnittsweise gemulcht werden (Staffelmahd), um den vorhandenen Insekten genügend Lebensraum zu bieten.



Erfolgreich etablierte mehrjährige Blühfläche im 2. Standjahr, Juni 2017 in der Südpfalz. (Foto: BASF)



*„Die Aufwertung von Bracheflächen mit Einsaat von Blümmischungen wird durch den Faktor 1,5 im Greening neuerdings interessanter, weil sie einfach anzulegen und ökonomisch attraktiv sind.“*

Hans Holland, Gutsverwaltung Huber, Reichertsheim, Bayern (Foto: dlz)

### Etablierungsraten einer artenreichen Blümmischung bei der APH e. G. Hinsdorf GbR

Saum	2013 (1. Jahr)	2014 (2. Jahr)	2015 (3. Jahr)	2016 (4. Jahr)
Buschacker	37 (71 %)	47 (90 %)	48 (92 %)	49 (94 %)
Versuchsfeld a	33 (63 %)	32 (62 %)	41 (79 %)	42 (81 %)
Versuchsfeld b	30 (58 %)	28 (54 %)	36 (69 %)	36 (69 %)

## Laufkäfer und Spinnen

### Großräumige Agrarlandschaft ist artenreich

Das Monitoring zeigt: Die Laufkäfer- und Spinnenfauna der Agrarlandschaft ist artenreich. Nach vierjähriger Untersuchungsdauer wurden rund 30 % der Arten des Bundeslandes Sachsen-Anhalt an Laufkäfern und Spinnen auf Flächen der APH e. G. Hinsdorf GbR vorgefunden.

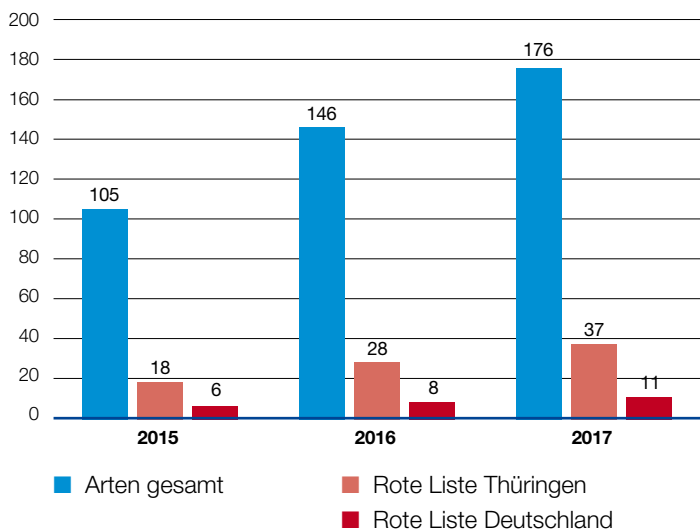
Ein hoher Anteil gefährdeter Arten wurde auf Betrieben in bevorzugten Klimazonen gefunden, so auch im Thüringer Becken: Über drei Untersuchungsjahre wurde eine Steigerung der Anzahl an Spinnenarten um 67 % und eine Verdoppelung der bedrohten Arten nachgewiesen. In der klimatisch ebenfalls begünstigten Südpfalz waren 14 % der in Blühstreifen gefundenen Laufkäfer Arten der Roten Liste Deutschlands.

Insofern verwundert es nicht, dass die bundesweit vom Aussterben bedrohten Laufkäfer-Arten *Leistus fulvibarbis* (Bartläufer) und *Polistichus connexus* (Natternläufer) auf den Flächen in der Südpfalz gefunden wurden.

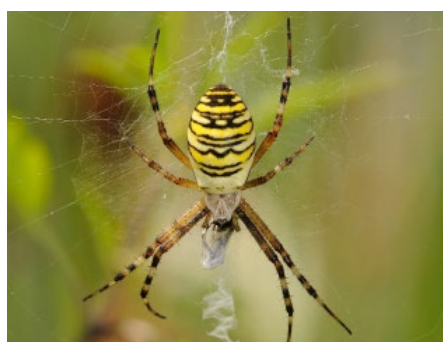
Mit den eingesetzten Biodiversitätsmaßnahmen können also nicht nur häufige Laufkäfer und Spinnen, sondern auch seltene und bedrohte Arten gefördert werden.

### Steigerung der Spinnenarten 2015 bis 2017, Agrar Genossenschaft Weißensee

Anzahl Arten (kumulativ)



Der langlebige, nicht flugfähige Lederlaufkäfer *Carabus coriaceus* wurde in Quellendorf gefunden. Um diese Art zu fördern, sind beständige Habitats wie mehrjährige Blühstreifen notwendig. (Foto: J. Gebert)



Die Wespenspinne *Argiope bruennichi* baut ihr Radnetz meist in Bodennähe. Notwendig für die Art sind Pflanzenbestände, die bis in den Spätsommer/Herbst noch stehen. (Foto: Ingolf Rödel)

### Blühstreifen fördern die Artenvielfalt von Laufkäfern und Spinnen

Laufkäfer und Spinnen sind wichtige Nützlinge und Gegenspieler von Schadinsekten in der Agrarlandschaft.

Die Erfassung von Laufkäfern und Spinnen auf Messpunkten im Blühstreifen, am Ackerrand und im Ackerzentrum auf mehreren Betrieben zeigt deutlich, dass eine höhere Artenvielfalt in Blühstreifen zu finden ist. Blühstreifen wirken positiv auf beide Tiergruppen.

Interessant war die hohe Anzahl an Käfern im Ackerzentrum bedingt durch die Massenvermehrung einzelner Nützlingsarten. Neben dem positiven Einfluss auf Schädlinge leistet die hohe Käferzahl im Ackerzentrum durch ihre Biomasse auch einen wichtigen Beitrag in der Nahrungskette.

#### Laufkäfer und Spinnen in der Agrarlandschaft werden gefördert durch:

- Blühstreifen und Böschungen.
- Laufkäfer reagieren besonders positiv auf Feuchtstellen im Acker und auf extensiv bewirtschaftete Äcker mit nährstoffarmen Böden.
- Trockenstellen wirken sich besonders positiv auf Spinnen aus.

## Wildbienen

Steigerung der Artenzahl innerhalb von fünf Jahren bis um das 6-Fache

Auf den Flächen der APH e. G. Hinsdorf GbR war 2017 in den meisten Blühstreifen eine weitere leichte Steigerung der Wildbienenarten-Azahl zu beobachten. Größere Steigerungsraten sind zukünftig ohne weitere Maßnahmen nicht mehr zu erwarten.

Wie wichtig sandige, lehmige Bodenstrukturen und dauerhafte oberirdische Pflanzenstrukturen als Nistplatz für die Förderung der Artenvielfalt sind, zeigt sich an den Funden der sehr seltenen und sandliebenden Arten wie der Schweriner Sandbiene *Andrena suerinensis* sowie der Mohnbiene *Hoplitis papaveris*, gefunden auf dem Sandmagerrasen in Reuden der APH e. G. Hinsdorf GbR.



Wildbienen wie diese Glockenblumen-Schmalbiene *Lassioglossum costulatum* reagieren sehr schnell auf ein größeres Nahrungs- und Nistplatzangebot. (Foto: IFAUN)

### Positive Effekte auf die Artenvielfalt zeigen sich schnell, wenn neben Nahrungsquellen ausreichend Nistplätze geschaffen werden

So etablierten sich am Standort Trebbin im Untersuchungsgebiet Lange Acht an einer 2016 neu angelegten Steilwand gleich im ersten Jahr 12 Wildbienenarten. Darunter konnte die extrem seltene parasitische Fleckenbiene *Thyreus orbatus* nachgewiesen werden.

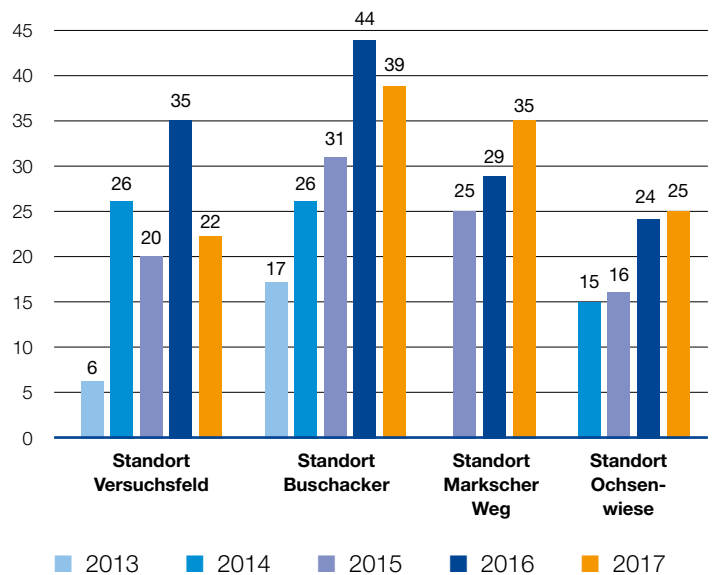
#### Um Wildbienenarten in der Agrarlandschaft zu fördern, ist es notwendig, dauerhafte Nahrungsquellen und Nistplätze zu schaffen.

Durch:

- mehrjährige Blühstreifen, blühende Bäume und Hecken (Nahrung)
- offene Bodenstellen wie Sandwege und Brachen (unterirdische Nisthabitate)
- alte Bäume mit abgestorbenen Ästen, Totholz, trockene Pflanzenstängel (oberirdische Nisthabitate)

### Steigerung von Wildbienenarten durch Blühstreifen über 5 Jahre in Quellendorf, APH e. G. Hinsdorf GbR

Anzahl Wildbienenarten



Die neu geschaffene Steilwand in Trebbin ist ideales Vermehrungshabitat für Wildbienen und Vögel. (Foto: Schmid-Egger)



Wildbiene in einem gegrabenen Gang im Boden. (Foto: Künast)



Von Wildbienen gegrabene Gänge zum Bau der Brutzellen in einer Lehmwand. (Foto: BASF)

## Vögel

### Agrarindikatorarten und Brutvögel zeigen positiven Trend

Sehr positive Nachricht: Seit 2016 hat sowohl die Vielfalt brütender Vogelarten als auch die Summe an Brutpaaren in den meisten Projektgebieten zugenommen.

Deutliche Zunahmen der Vogelarten konnten in Trebbin, Brandenburg (+ 28 %), und Rothenstein, Schleswig-Holstein (+ 28 %), festgestellt werden. In Rothenstein ist gleichzeitig die Brutpaarsumme 2017 höher als 2016 (+ 20,4 %). Eine Zunahme ist auch in Weißensee, Thüringen, zu verzeichnen (+ 19 %). Weniger Brutvögel wurden nur in Reichertsheim, Bayern, beobachtet. Hier wurden 2017 gegenüber 2016 jedoch mehr Vogelarten vorgefunden.

### Positive Entwicklung an Brutvögeln des Teilindikators Agrarland von 2014 bis 2017, APH e. G. Hinsdorf GbR

	BP 2014	BP 2015	BP 2016	BP 2017	Trend
Feldlerche	92	70	88	116	+
Goldammer	23	47	49	54	+
Grauammer	33	36	32	41	+
Neuntöter	42	36	22	21	-
Braunkehlchen	2	0	2	0	=
Rotmilan	1	4	3	2	=
Kiebitz	0	0	1	0	=
<b>Summe</b>	<b>193</b>	<b>193</b>	<b>197</b>	<b>234</b>	<b>+</b>

### Biodiversitätsfördernde Maßnahmen zeigen positive Wirkung auf Agrarindikatorarten

Am Standort Quellendorf, Sachsen-Anhalt, hat sich das Artenspektrum zugunsten der Agrarindikator-Arten verschoben, von 193 Brutpaare 2014 auf 234 Paare in 2017. Vor allem die Goldammer ist seit dem Beginn der Untersuchungen in den Flächen häufiger anzufinden. Hier zeigt sich ganz offensichtlich die positive Wirkung der Maßnahmen.

Dass nicht alle Vogelarten gleichermaßen von den verbesserten Lebensbedingungen profitieren, wird am Beispiel des Neuntöters deutlich. Der Gesamtbrutbestand hat sich seit Projektbeginn fast halbiert. Ein möglicher Grund könnten die verstärkten Niederschläge im Juni/Juli sein. Dies zeigt, wie wichtig es ist, Maßnahmen längerfristig zu beobachten.



Die Grauammer ist eine anspruchsvolle Agrarindikatorart. Durch gezielte Maßnahmen hat ihr Bestand in einzelnen Teilflächen des Projektgebietes Quellendorf seit 2014 deutlich zugenommen. (Foto: Erich Greiner)

### Nisthilfen fördern gezielt Höhlenbrüter, darunter auch bedrohte Arten

Nisthilfen wirken förderlich auf das Vorkommen verschiedener Vogelarten: Sie führten am Standort in Quellendorf, Sachsen-Anhalt, zu einer Steigerung der Bruten beim Feldsperling (19 Brutpaare) und beim Star (1 Brutpaar).



Einfache Sitzstangen sind eine wirksame Maßnahme für Greif- und Singvögel. Sie werden als Ansitzwarten zur Jagd oder Singwarten zur Revierabgrenzung genutzt.



Wo Gehölze und die nötigen Vegetationsstrukturen fehlen, helfen Nisthilfen der Vermehrung von Vögeln. (Fotos: BASF)

### Feldlerchenfenster steigern effektiv die Bruten von Feldlerchen in Winterkulturen

Auf den Quellendorfer Untersuchungsflächen zeigte die Anlage von Feldlerchenfenstern starke positive Effekte, obwohl auf den Flächen intensiv gewirtschaftet wurde. Durch diese kostengünstige Maßnahme konnte die Vermehrung der Vögel deutlich gesteigert werden.

### Steigerung der Brutpaardichte der Feldlerche in verschiedenen Winterkulturen durch Feldlerchenfenster in Quellendorf, 2017

Kultur	W-Weizen	W-Gerste
ohne FLF	4,04 BP / 10 ha	6,49 BP / 10 ha
mit FLF	5,78 BP / 10 ha	10,16 BP / 10 ha

## Beteiligte Betriebe

Landwirtschaftliche Betriebe:

**APH e. G. Hinsdorf GbR**  
**Quirin Forster – Geschäftsführer**  
**Marco Braumann – Bereichsleiter**  
**Pflanzenschutz/Biodiversität**

Köthenerstr. 12  
06386 Quellendorf

**Agrargenossenschaft Weißensee e. G.**  
**Jürgen Paffen – Geschäftsführer**  
**Christoph Szygulla – Bereichsleiter**  
**Pflanzenbau**

Straußfurter Str. 3  
99631 Weißensee

**Betrieb Thambach**  
**Gutsverwaltung Huber**  
**Hans Holland – Betriebsleiter**  
**und Verwalter**

Thambach 3  
84437 Reichertsheim

**agt Agrargenossenschaft Trebbin e. G.**  
**Uwe Martin – Geschäftsführer**  
**Dr. Thomas Gäbert – Referent**  
**Pflanzenproduktion, Sonderaufgaben**

Trebbiner Str. 12  
14959 Trebbin OT Klein Schulzendorf

**Rothenstein GbR**  
**Laura Bolten – Eigentümerin**  
**Arno Nehlsen – Betriebsleiter**

Rothenstein 5  
24214 Neudorf-Bornstein

**Belgien LV Zelderloo**  
**Stijn Zelderloo – Eigentümer**

Wolsemstraat 106  
1700 Dilbeek

**Region Südpfalz**  
**stellvertretend Hainbachhof GbR**  
**Reinhold Hörner – Betriebsinhaber**

Hainbachhof  
76879 Hochstadt

## Fazit

Biodiversitätsmaßnahmen in der Agrarlandschaft wirken sehr viel effizienter, wenn sie vernetzt sind und langfristig Bestand haben. Die Produktivität der Ackerfläche muss zur Förderung von Artenvielfalt nicht eingeschränkt werden.

- Die Ergebnisse des BASF FarmNetzwerks bestätigen im fünften Jahr, dass die Artenvielfalt in einer modernen, konventionellen Landwirtschaft nachhaltig gefördert werden kann. Schlüssel dafür ist die Nutzung wenig produktiver Flächen, um Lebensräume neu zu schaffen und zu erhalten.
- Mehrjährige Blühstreifen mit Wildkrautarten auf weniger produktiven Flächen fördern effizient die Artenvielfalt, wenn sie für die Wildbienen mit Vermehrungshabitaten kombiniert werden.
- Flexiblere Vorgaben für Pflegemaßnahmen tragen zur Effizienz der Blühstreifen bei, ebenso wie die Sicherheit für den Ackerstatus nach dem 5. Standjahr.
- Strukturelemente wie Feldgehölze, Gewässer, Trockenstellen, Sandwege und Bäume leisten einen besonders hohen Beitrag für die Artenvielfalt in der Agrarlandschaft. Sie sollten erhalten werden.
- Um zusätzliche Lebensräume für Vögel in Agrarlandschaften zu schaffen, sind Feldlerchenfenster, Nisthilfen und Sitzstangen geeignete Mittel.
- BASF setzt sich dafür ein, dass in intensiv genutzten Agrarlandschaften weniger produktive Flächen geeignete Lebensräume für wilde Pflanzen- und Tierarten bieten.



*„Lerchenfenster sind ein ganz einfaches Mittel, mit dem jeder Landwirt etwas zur Steigerung der Artenvielfalt beitragen kann. Aufwand und Ertragsverlust sind dabei minimal, und bereits nach kurzer Zeit zeigen sich positive Effekte auf die Feldlerchenpopulation.“*

**Jürgen Paffen, Geschäftsführer der Agrargenossenschaft Weißensee e. G., Thüringen (Foto: S. Rübensaatz)**

# Beteiligte Experten

## Wildbienen und andere Stechimmen

### **Bembix – Tierökologische Gutachten**

Dr. Christian Schmid-Egger  
Fischerstr. 1  
10317 Berlin  
www.bembix.de, christian@bembix.de  
(für APH e. G. Hinsdorf GbR, Agrargenossenschaft  
Weißensee e. G., Betrieb Thambach, Gutsverwaltung Huber,  
agt Agrargenossenschaft Trebbin e. G.)

### **Université de Mons**

Prof. Pierre Rasmont  
Laboratoire de Zoologie  
Place du Parc 23  
B-7000 Mons (Belgium)  
Université de Mons  
(für LV Zelderloo, Belgien)

### **Dipl-Geo. Ronald Burger**

IFAUN Institut für Faunistik  
Von-Goethe-Str. 26i  
67246 Dirmstein  
info@ifaun.de  
(für Region Südpfalz)

## Anlage & Management Blühstreifen/ Vegetationskunde

### **NATUR SÜDWEST**

Dr. Oliver Röller  
Gottlieb-Wenz-Straße 19  
67454 Haßloch  
www.natur-suedwest.de, kontakt@natur-suedwest.de  
(für Region Südpfalz)

### **U.A.S Umwelt- und Agrarstudien**

Dr. Jörg Perner  
Ilmstraße 6  
07743 Jena  
www.uas-jena.de, j.perner@uas-jena.de  
(für Agrargenossenschaft Weißensee e. G.)

## Spinnen und Laufkäfer

### **Dr. Karl-Hinrich Kielhorn**

Albertstr. 10  
10827 Berlin  
kh.kielhorn@gmx.de  
(für APH e. G. Hinsdorf GbR, Agrargenossenschaft  
Weißensee e. G., Betrieb Thambach, Gutsverwaltung Huber,  
agt Agrargenossenschaft Trebbin e. G., Region Südpfalz)

### **Dipl. Biologe Matthias Kitt**

Raiffeisenstraße 39  
76872 Minfeld  
www.biologe-kitt.de, mkitt@t-online.de  
(für Region Südpfalz)

## Vögel (Avifauna)

### **Lasius, Büro für Ökologie, Landschaftsplanung und Umweltbildung**

Dipl.-Biol. Mark Schönbrodt  
Fabrikstraße 3  
06132 Halle  
www.lasius-halle.de, info@lasius-halle.de  
(für APH e. G. Hinsdorf GbR, Agrargenossenschaft  
Weißensee e. G., Betrieb Thambach, Gutsverwaltung Huber,  
agt Agrargenossenschaft Trebbin e. G., Rothenstein GbR)

### **Research Institute for Nature and Forest (INBO)**

Dr. Marc Pollet  
Kliniekstraat 25  
B-1070 Brussels (Belgium)  
(für LV Zelderloo, Belgien)

### **Naturschutzverband Südpfalz e. V.**

Dr. Rainer Tempel  
Robert-Schumann-Str. 32  
76863 Herxheim  
www.nv-s.de, rainer.tempel@nv-s.de  
(für Region Südpfalz)



Weitere Infos unter:  
[agr.ar.basf.de](http://agr.ar.basf.de)  
→ Nachhaltigkeit/Biodiversität