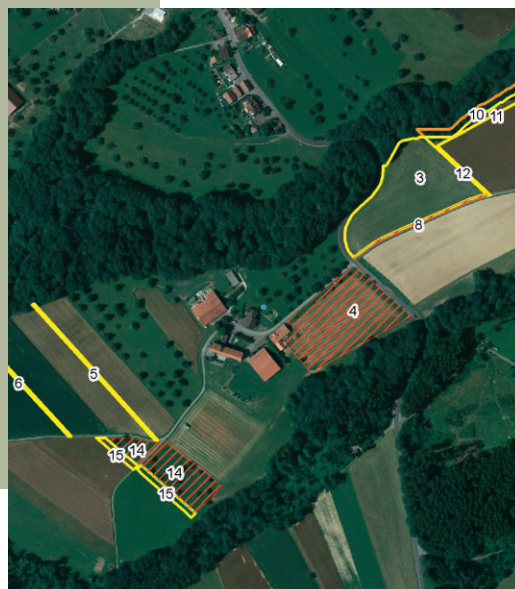


# Mit Vielfalt punkten

Jahresbericht 2009

Simon Birrer  
Oliver Balmer  
Véronique Chevillat  
Judith Fischer  
Roman Graf  
Markus Jenny  
Lukas Pfiffner  
Christine Rudmann



vogelwarte.ch



---

# Impressum

## Mit Vielfalt punkten

Jahresbericht 2009

## Autoren

Simon Birrer, Oliver Balmer, Véronique Chevillat, Judith Fischer, Roman Graf, Markus Jenny, Lukas Pfiffner und Christine Rudmann

## Foto (Titelseite)

M. Jenny

## Zitiervorschlag

Birrer, S., O. Balmer, V. Chevillat, J. Fischer, R. Graf, M. Jenny, L. Pfiffner & C. Rudmann (2009): Mit Vielfalt punkten – Jahresbericht 2009, Schweizerische Vogelwarte, Sempach & Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Frick.

## Bezugsquelle

Schweizerische Vogelwarte, CH-6204 Sempach

Tel.: 041 462 97 00, Fax: 041 462 97 10, info@vogelwarte.ch

## Kontakt

Simon Birrer, Schweizerische Vogelwarte, CH-6204 Sempach

Tel.: 041 462 97 00, 041 462 97 38 (direkt), Fax: 041 462 97 10, simon.birrer@vogelwarte.ch

Dr. Oliver Balmer, Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL); Ackerstrasse, CH-5070 Frick

Tel.: 062 865 72 75; oliver.balmer@fibl.org

© 2009, Schweizerische Vogelwarte Sempach & Forschungsinstitut für biologischen Landbau

## Inhaltsverzeichnis

<b>Zusammenfassung</b>	<b>3</b>
<b>1. Punktesystem (Teilprojekt 1)</b>	<b>3</b>
<b>2. Leitartenkarten (Teilprojekt 2)</b>	<b>3</b>
<b>3. Beratung der Landwirte (Teilprojekt 3)</b>	<b>5</b>
<b>3.1 Auswahl der Landwirtschaftsbetriebe</b>	<b>5</b>
<b>3.2 Biodiversität auf den Landwirtschaftsbetrieben</b>	<b>7</b>
3.2.1 Pflanzen, Heuschrecken und Tagfalter	7
3.2.2 Brutvögel	7
3.2.3 Lebensräume	9
<b>3.3 Beratung</b>	<b>10</b>
<b>4. Sozioökonomische Analyse (Teilprojekt 4) (CR)</b>	<b>14</b>
<b>5. Öffentlichkeitsarbeit und Weiterbildung (Teilprojekt 6)</b>	<b>14</b>
<b>5.1 Weiterbildung</b>	<b>15</b>
<b>5.2 Vorträge in Fachkreisen</b>	<b>16</b>
<b>5.3 Presseartikel</b>	<b>16</b>
<b>5.4 Internet</b>	<b>16</b>
<b>5.5 Fachpublikationen</b>	<b>17</b>
<b>6. Finanzen</b>	<b>17</b>
<b>7. Projektbeirat</b>	<b>17</b>
<b>8. Projektteam</b>	<b>18</b>
<b>9. Dank</b>	<b>19</b>
<b>Anhang</b>	<b>19</b>

## Zusammenfassung

Das erste Projektjahr „Mit Vielfalt punkten“ lief vielversprechend. Auf 48 Betrieben wurden die Biodiversität und sozio-ökonomische Werte erhoben. Die Hälfte aller Betriebsleiter erhielten eine gesamtbetriebliche Beratung, die andere Hälfte sind unsere Vergleichsbetriebe. Alle Methoden haben sich bewährt und führten zu keinen grösseren Problemen.

Wie erwartet, fanden wir auf den 48 Betrieben zwar eine grosse Artenzahl, doch waren gefährdete und besondere Arten selten. Wir erwarten, dass diese Arten dank den Aufwertungen in den nächsten Jahren zunehmen werden.

Die im Projekt entwickelten Werkzeuge Punktesystem und Leitartenkarten konnten fertiggestellt werden und finden bei den Anwendern guten Anklang.

### 1. Punktesystem (Teilprojekt 1)

Nachdem den ersten Erfahrungen mit dem Punktesystem im Vorjahr, wurde dieses im Winter 2008/09 leicht angepasst. Veränderungen wurden bei zwei Fragen vorgenommen, die von den Landwirten oft falsch verstanden wurden. Bei den Hecken, Wiesen und Weiden wurden zusätzlich die Projektqualität konkret definiert und mit Bildern visualisiert.

Arbeiten zur Validierung des Punktesystems sind gemäss Projektplan für die Feldsaison 2010 vorgesehen. Damit waren 2009 keine weiteren Arbeiten im Teilprojekt 1 anzugehen.

### 2. Leitartenkarten (Teilprojekt 2)

Die geplanten Arbeiten konnten im vorgesehenen Rahmen durchgeführt werden. Die Leitartenkarten wurden im Frühling fertig gestellt. Seit Juli 2009 können von [www.vogelwarte.ch/leitarten](http://www.vogelwarte.ch/leitarten) kostenlos heruntergeladen werden. Seit Mitte November werden sie auch in Druckqualität als Set von 115 Karten angeboten. Auf dem Internet steht auch eine Excel-Liste zur Verfügung, die es erlaubt, für ein bestimmtes Gebiet die geeignetsten Arten auszuwählen.

Im Juli wurde die Fachpresse (Landwirtschaft, Naturschutz) über das neue Instrument informiert. Der zur Verfügung gestellte Preetext wurde, z. T. in abgekürzter Form in folgenden Medien publiziert: St. Galler Bauer, avi-news (Mitteilungsblatt der Schweizerischen Vogelwarte), Mitteilungsblatt des Baselbieter Natur- und Vogelschutzverbandes. Auf das neue Produkt wurde auch in verschiedenen elektronischen Medien hingewiesen: agridea Produktemail, Newsletter des Biodiversitätsforums ([www.biodiversity.ch/d/services/information\\_service\\_ibs/detail.php?id=445](http://www.biodiversity.ch/d/services/information_service_ibs/detail.php?id=445)) und Newsletter „Naturschutznetz“ ([www.naturschutznetz.ch](http://www.naturschutznetz.ch)).

Bei der Beratung der Landwirte (siehe unten) haben sich die Leitartenkarten gut bewährt. Sie stossen im allgemeinen bei Landwirten und Naturschützern auf grosses Interesse. Mehrfach wurde der Wunsch geäussert, auf eine französische Version zurückgreifen zu können.

An der Tagung des Deutschen Verbands für Landschaftspflege vom 3./4. November 2009 in Dahlem (D: NWR) wurden die Leitarten vorgestellt und stiessen auch dort auf grosses Interesse.

## Feldgrille

*Gryllus campestris*



**Massnahmen:**

- Fromentalwiesen: Extensivnutzung mit früher Sommermahd (i. Allg. ab 15. Juni); Überständigkeit und Einfaulen unbedingt vermeiden
- Halbtrockenrasen: Späte Sommermahd (i. Allg. ab 1. Juli); Verbrachung vermeiden
- Weiden: Extensiv beweiden

**Leitart für:**

Halboffene und offene Grünland-Kulturlandschaft; öAF-Typen: Extensiv genutzte Wiesen, Extensiv genutzte Weiden

**Lebensraum:**

Sonnige Wiesen, Weiden und Wytweiden mit eher lückiger Vegetation



## Feldgrille

*Gryllus campestris*

**Merkmale:** 18–27 mm (ohne Legeröhre); schwarz, grossköpfig, daher «bullig» wirkend; Fühler etwa körperlang; Flügel erreichen das Hinterleibsende nicht

**Ähnliche Arten:** Heimchen: In Häusern anzutreffen; gelbbraun, zierlicher; die Flügel erreichen das Hinterende; Waldgrille: Hell- und dunkelbraun marmoriert, kleiner


**Verhalten:** Eiablage in selbst gegrabenen Höhlen oder lockerer Erde; Larven schlüpfen im Sommer und überwintern im vorletzten Stadium, entwickeln sich dann im Frühling zu erwachsenen Tieren; diese leben in selbst gegrabenen, bis 40 cm langen Erdhöhlen, deren Eingang kontinuierlich von Gräsern befreit wird, so dass ein sauberer, erdiger Vorplatz entsteht, auf dem das M minutenlang singt

**Nahrung:** Gräser und verschiedene Kräuter; vereinzelt tote oder kleine lebende Insekten

**Lautäusserungen:** Ruffreihen: «trürr-trürr-trürr...»; wird v. a. im Mai und Juni tagsüber und in lauen Nächten vorgetragen

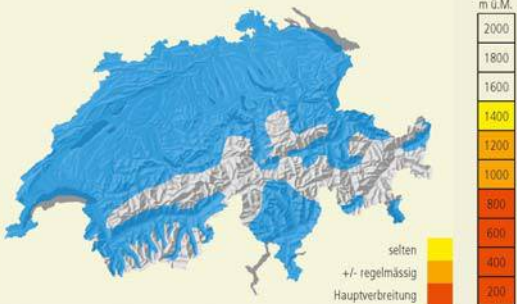
**Raumverhalten:** Wenig mobil, fliegt nicht und ist deshalb auf Lebensraumverbund dringend angewiesen; 3 ha günstiger Lebensraum genügen für die Erhaltung einer Population

**Rote Liste:** Nicht gefährdet



Feldgrille vor ihrer Erdhöhle

**Fotoautoren** Artbild und Lebensraumbild: Markus Jenny, Fehraltorf, Zusatzbild: Christian Roest, Wäsen i.E.



m ü.M.  
2000  
1800  
1600  
1400  
1200  
1000  
800  
600  
400  
200

selten  
+/- regelmässig  
Hauptverbreitung

Erwachsene	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Larve	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.

Abb. 1: Leitartenkarte Feldgrille (verkleinert): oben Vorderseite, unten Rückseite

### **3. Beratung der Landwirte (Teilprojekt 3)**

Der Projektplan sieht vor, dass 2009 30 Landwirtschaftsbetriebe eine gesamtbetriebliche Beratung erhalten. Auf diesen Betrieben und auf gleich vielen Vergleichsbetrieben ohne Beratung soll zudem die Artenvielfalt und sozio-ökonomische Parameter erhoben werden. Das Erfassen des Ist-Zustandes ist entscheidend, damit die Veränderungen im Verlauf des Projektes dokumentiert werden können. Wegen der im Frühling noch ungenügenden Finanzierung des Projektes und aus Kapazitätsgründen wurde beschlossen, nur je 24 statt 30 Beratungs- und Vergleichsbetriebe zu bearbeiten.

#### **3.1 Auswahl der Landwirtschaftsbetriebe**

Im Winter 2008/2009 wurden 48 Betriebe ausgewählt, die Hälfte davon erhielt eine intensive gesamtbetriebliche Beratung, die andere Hälfte diente als unberatene Vergleichsbetriebe (Kontrolle).

Ziel war, für die drei Betriebstypen Biobetriebe, IPS-Betriebe (IP-SUISSE) und ÖLN-Betriebe in fünf Regionen (Berner Mittelland, Solothurner Mittelland, Luzerner Mittelland, Aargau und Zürich) je eine möglichst gleiche Anzahl Beratungs- und Kontrollbetriebe zu finden. Zudem sollten diese zwischen 20 und 30 ha gross und die Flächen möglichst gut arrondiert sein. Die Betriebe mussten gemischt bewirtschaftet sein, also Acker- und Grünland aufweisen. Dies vor allem, weil die Artenzahl auf einem gemischten Betrieb a priori deutlich höher ist als auf reinen Acker- oder Grünlandbetrieben. Schliesslich sollten die Betriebe gemäss unserem Punktesystem eine mittlere Punktezahl aufweisen, damit die Beratung etwas bewirken kann. Diese Vorgaben waren notwendig, damit alle Betriebe eine vergleichbare Ausgangslage aufwiesen.

Die Auswahl von Betrieben, die all diese Vorgaben erfüllten, erwies sich allerdings als wesentlich aufwändiger als erwartet. Die Bio- und IPS-Betriebe wurden mittels Brief- und Mailversand Mitte September aufgerufen, sich bei Interesse am Projekt zu melden. Über diese Interessenten wurden meist die lokalen Ackerbaustellenleiter/Landwirtschaftsbeauftragte kontaktiert, die uns Adressen von möglichen weiteren passenden Beratungs- und Vergleichsbetrieben angaben. ÖLN-Betriebe wurden mit Hilfe von kantonalen Landwirtschaftsämtern und Inspektionsstellen gesucht. Mit grossem Aufwand gelang es schliesslich, eine akzeptable Auswahl und Verteilung der Betriebe in unserem Projekt zu erreichen. Beim Kriterium „gute Arrondierung“ mussten jedoch Abstriche gemacht werden, was vor allem einige methodische Probleme bei der Erfassung und Interpretation der Biodiversität (v.a. Brutvögel wegen der grossen Randeffekte) zur Folge hat.

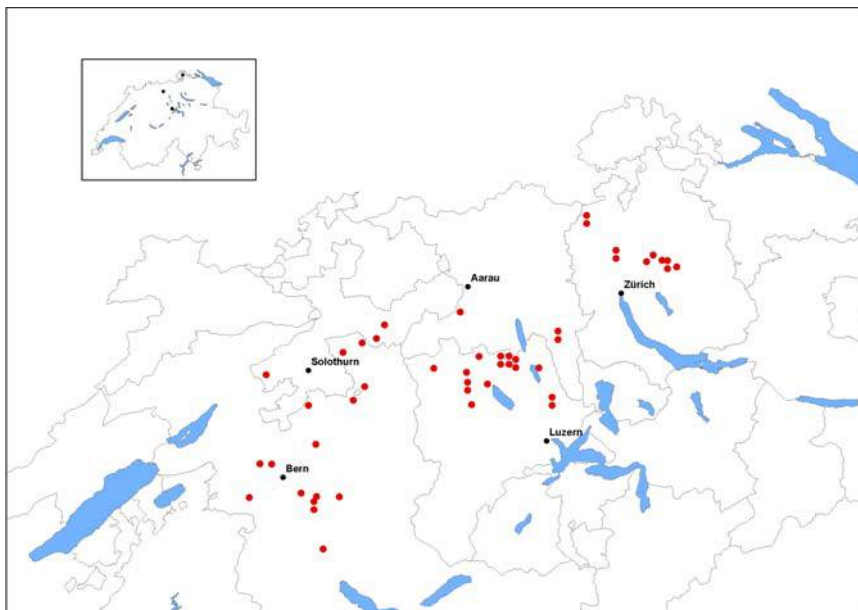


Abb. 2: geographische Verteilung der Betriebe 2009

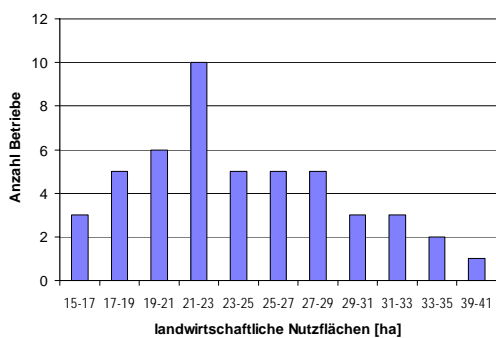


Abb. 3: Grössenklassen der Betriebe 2009 (Landwirtschaftliche Nutzfläche in ha)

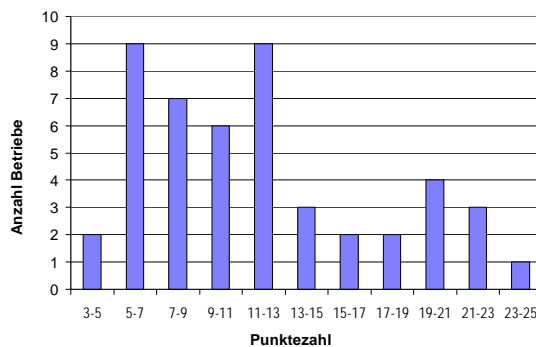


Abb. 4: Punkte der Betriebe 2009



Abb. 5: Beispiel eines gut und eines schlecht arrondierten Betriebes. Rot umrahmt sind die einzelnen Nutzungseinheiten. (Hintergrund: SWISSIMAGE © swisstopo (DV043734))

## 3.2 Biodiversität auf den Landwirtschaftsbetrieben

Die Aufnahmen zur Biodiversität auf den Landwirtschaftsbetrieben im Jahr 2009 dient vor allem der Dokumentation der Ausgangslage für die spätere Erfolgskontrolle. Nur wenn die Ausgangslage gut dokumentiert ist, kann später die Veränderung der Biodiversität festgehalten und so auf die Wirkung der Beratung geschlossen werden. Nachdem im Jahr 2008 die Feldmethoden festgelegt und getestet wurden, verliefen 2009 die Feldaufnahmen ohne grössere Probleme.

### 3.2.1 Pflanzen, Heuschrecken und Tagfalter

Auf allen 48 Betrieben wurden die Pflanzen (2 Kartierrundgänge), die Heuschrecken (2 Kartierrundgänge) und die Tagfalter (6 Kartierrundgänge) auf Transekten erfasst. Diese Transekte wurden so gelegt, dass alle ökologischen Ausgleichsflächen durchquert wurden und die übrigen Kulturen gemäss ihrer Häufigkeit vertreten waren. Pro Betrieb machten die Transekte 2500 m aus. Die Daten wurden direkt im Feld auf Handheld-Computern erfasst.

Zur Zeit läuft der Datentransfer in die Datenbanken und die Datenvalidierung. Im Winter 2009/10 werden dann erste Auswertungen stattfinden.

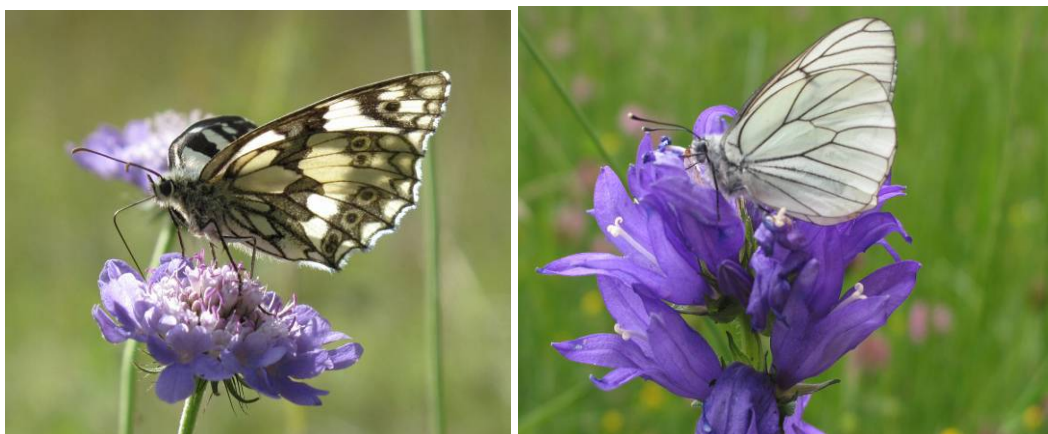


Abb. 6: Schachbrettfalter (*Melanargia galathea*) und Baumweissling (*Aporia crataegi*) auf Nektarsuche: Zwei attraktive Tagfalterarten, die auf den Betrieben 2009 nachgewiesen wurden (Bilder L. Pfiffner).

### 3.2.2 Brutvögel

Auf den 48 Betrieben wurden die Brutvögel auf drei Begehungen flächendeckend erfasst. Insgesamt konnten 79 Vogelarten nachgewiesen werden, darunter 25 sogenannte Kartierarten. Von diesen von der Landwirtschaft abhängigen Arten wurden total 957 Reviere festgestellt. Die häufigste Art war der Feldsperling mit 197 Revieren, gefolgt von Rabenkrähe (122.5 Reviere), Star (126 Reviere), Rauchschnalbe (106.5 Reviere) und Feldlerche (75 Reviere) (Tab. 1). Die am weitesten verbreitete Art war hingegen die Rabenkrähe. Nur auf einem Hof haben wir kein Revier feststellen können. Gefährdete Arten wurden praktisch keine gefunden. Nur gerade zwei Reviere des Kiebitzes und ein Randrevier der Dorngrasmücke gehören zu dieser Kategorie. Unter den potenziell gefährdeten Arten ist die Feldlerche die häufigste. Von ihr fanden wir immerhin 75



Reviere auf 24 Betrieben, sonst waren es nur noch fünf Turmfalken- und je ein Revier von Gartenrotschwanz und Schleiereule.

Pro Betrieb fanden wir durchschnittlich 19.9 Brutvogelreviere. Minimal waren es 6, maximal 47.5 Reviere pro Betrieb (Abb. 8).



Abb. 7: Der Feldsperling war mit 197 Revieren die häufigste Brutvogelart. Auf 81 % aller Betriebe fanden wir Reviere von dieser Vogelart. Im Bild ein Jungvogel, welcher an einer etwas weniger kräftigen Färbung, vor allem am Kopf und am Rest des gelben Schnabelwulstes erkennbar ist. (Bild A. Saunier, aus „Die Vögel der Schweiz“).

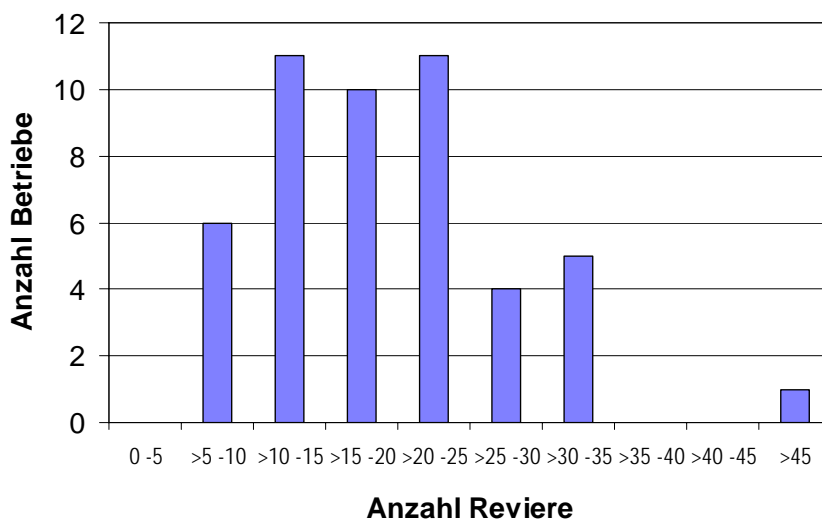


Abb. 8: Anzahl Brutvogelreviere pro Betrieb.

Tab. 1: 2009 festgestellte Vogelarten. Anzahl Reviere auf den 48 im Jahr 2009 bearbeiteten Betrieben. Ein halbes Revier wurde gezählt, falls das Revier nur zum geringeren Teil auf der Hoffläche lag. Gefährdungsgrad gemäss Roter Liste: LC = nicht gefährdet, NT = potenziell gefährdet, VU = verletzlich, EN = stark gefährdet. Leitart: im Projekt als Leitart ausgewählt: w = weiträumig einsetzbar, r = regional einsetzbar.

Name	Gefährdung	Leitart	Anzahl Reviere 2009	Anzahl Betriebe 2009
Feldsperling	LC		197	39
Star	LC		126	45
Rabenkrähe	LC		122.5	47
Rauchschwalbe	LC		106.5	40
Goldammer	LC	w	99.5	37
Feldlerche	NT	w	75	24
Mäusebussard	LC		37.5	30
Girlitz	LC		37	21
Elster	LC		28.5	20
Rotmilan	LC		28.5	27
Distelfink	LC	w	27	22
Gartengrasmücke	LC		22	12
Gartenbaumläufer	LC	w	11	10
Teichrohrsänger	LC	w	7.5	5
Grünspecht	LC	w	5	5
Neuntöter	LC	w	5	4
Turmfalke	NT	w	5	6
Wacholderdrossel	LC		5	3
Wachtel	LC		3	3
Hänfling	LC	w	2.5	3
Kiebitz	EN	r	2	1
Sumpfrohrsänger	LC	w	1.5	2
Gartenrotschwanz	NT	w	1	1
Schleiereule	NT		1	1
Dorngrasmücke	VU	w	0.5	1

### 3.2.3 Lebensräume

Wie vorgesehen haben wir die naturnahen Lebensräume auf allen 48 Betrieben erfasst. Zudem wurden auch die naturnahen Lebensräume in einem Band von 50 m rund um die Betriebsflächen kartiert, um den Einfluss zur unmittelbaren Umgebung der Betriebe abzuschätzen.

Die Kartierung erfolgte meist durch die Berater. Diese wurden am 2.4., 29.4. und 12.5.2009 an einem Kurs mit der Kartiermethode vertraut gemacht (Abb. 9). Bei guten Witterungsbedingungen konnten im Verlauf des Mai und Juni die meisten Höfe kartiert werden. Im gleichen Durchgang konnten auch erste Massnahmenvorschläge für die Beratung entwickelt werden. Bis 14. Oktober waren sämtliche Kartierresultate eingetroffen. Zur Zeit werden sie zwecks Auswertung in eine Access-Datenbank eingegeben.



Abb. 9: Roman Graf (rechts) instruiert die Berater und Beraterinnen zur Methode der Lebensraumkartierung (Bild Markus Jenny).



Abb. 10: Lebensräume wie Streuobstlage mit Altgrasstreifen und extensiv genutzte Wiese mit Qualität werden sind Gegenstand der Lebensraumkartierung (Bilder L. Pfiffner).

### 3.3 Beratung

Insgesamt wurden 24 Betriebe beraten. Davon sind 10 Bio-, 11 IPS- (IP-SUISSE) und 3 ÖLN-Betriebe. Die Betriebe wurden zwischen den 6 BeraterInnen aufgeteilt, so dass jede und jeder sowohl Bio als auch IPS und ÖLN Betriebe zu beraten hatte.

Im März 2009 wurden die Betriebe ein erstes Mal besucht. Neben der Erfassung des Punktesystems und dem Ausfüllen des Betriebsvoranschlag (mit Programm BetVor, AGRIDEA) wurden die Wünsche und Erwartungen des Betriebsleiters aufgenommen. Ziel war es, sich ein Bild der Betriebe machen zu können (Organisation, Hauptbetriebszweige, Einstellung) und eine Vertrauensgrundlage mit den Betriebsleitern aufzubauen (Abb. 11).

In der Zeit zwischen Mai und August machten die BeraterInnen einen Rundgang auf dem Betrieb, um die Betriebsfläche kennenzulernen. Alles, was für die Erarbeitung des Vorschlages dienlich war (z.B. Pflegebedürftige Hecke, verunkrautete Buntbrache, Ruderalflächen), wurde notiert oder fotografiert. Mehrheitlich erfolgten die Rundgänge gleichzeitig mit den Lebensraumkartierungen.

Im Herbst wurden die Aufwertungsvorschläge erarbeitet. Als Grundlage dienten neben den gewonnenen Kenntnissen der Betriebe auch allfällige Vernetzungsprojekte, Inventare, Schutzzonen und sonstige kantonale Förderprogramme sowie die Ergebnisse der Lebensraum- und Artenkartierungen. Die Leitartenkarten halfen bei der Auswahl der Massnahmentypen, während mit der Software BetVor die betriebswirtschaftlichen Möglichkeiten (Nährstoffbilanz, Futterversorgung, Arbeitsbelastung, Einkommen) ausgelotet wurden.

Die vorgeschlagenen Aufwertungsmassnahmen wurden im GIS digitalisiert (Abb. 12) und jede Massnahme in der Beratungsdatenbank beschrieben. Ebenfalls wurden die möglichen finanziellen Unterstützungen (nach DZV, ÖQV-Qualität, ÖQV-Vernetzung oder sonstigen Boni) für jede Massnahme erfasst. Den beratenen Betriebsleitern wurde ein entsprechender Auszug in Form einer Massnahmenliste abgegeben (Abb. 13). Als Entscheidungsgrundlage wurden die Auswirkungen der Massnahmenvorschläge auf die betriebswirtschaftlichen Grössen mit dem Programm BetVor gerechnet, sowie für IPS-Betriebe die Punktezahl im Punktesystem.



Abb. 11: Judith Fischer im Gespräch mit einem Betriebsleiter. Die Beraterin macht sich mit Hilfe des Betriebsleiters ein erstes Bild über die speziellen Eigenschaften dieses Betriebs (Bild Markus Jenny).

Zwischen September und November 2009 erfolgten die Beratungsgespräche mit den Betriebsleitern. Anhand des Punktesystems wurden die Stärken und Verbesserungspotentiale eines jeden Betriebes aufgezeigt. Mit den Leitartenkarten wurde gezeigt, welche Arten auf dem Betrieb vorkommen oder vorkommen könnten, und wie sie gefördert werden können. Die vorgeschlagenen Massnahmen wurden Punkt für Punkt besprochen: Lage und Grösse, Anlage und Bewirtschaftung sowie die möglichen Beiträge. Die Auswirkungen auf die Nährstoffbilanz, die Futterversorgung, die Arbeitsbelastung und das Einkommen wurden ebenfalls aufgezeigt. Die Teilnahme an einem Vernetzungsprojekt sowie kantonale Förderprogramme (z.B. Finanzierung von

Pflanzgut) waren ein weiteres Thema. Anhand dieser Unterlagen konnten sich die Betriebsleiter ein gutes Bild über den Gesamtvorschlag machen und sich für die Massnahmen entscheiden, die sie auf ihrem Betrieb umsetzen möchten.

Das Interesse der Betriebsleiter für die Beratung war allgemein gross. Besonders interessierten sie sich für die Ergebnisse der Kartierung von Tier- und Pflanzenarten. Die Leitartenkarten erwiesen sich als sehr wertvolle Kommunikationsinstrumente. Erfreulicherweise war auch die Bereitschaft der Betriebsleiter allgemein hoch, vorhandene Objekte qualitativ zu verbessern. Sehr unterschiedlich reagierten sie aber auf unsere Vorschläge, neue Objekte anzulegen. Dies hing einerseits vom Anteil der schon umgesetzten Massnahmen und andererseits von der Intensität des Betriebes ab. Es zeigte sich mehrfach, dass Betriebe mit hohen Tierbeständen in ihren Möglichkeiten zur Extensivierung sehr stark eingeschränkt sind.

Ergebnis der Gespräche war eine Massnahmenliste, hinter der Beratene wie BeraterInnen stehen konnten. Die Änderungen in den Plänen und Massnahmenlisten werden zur Zeit angepasst und den Betriebsleitern als definitive Vereinbarung zugeschickt. Gegen Ende Jahr werden von allen Betrieben solche Vereinbarungen vorliegen. Dann wird es uns möglich sein, eine Übersicht über die ökologischen Aufwertungen auf Betriebsebene zu erstellen.

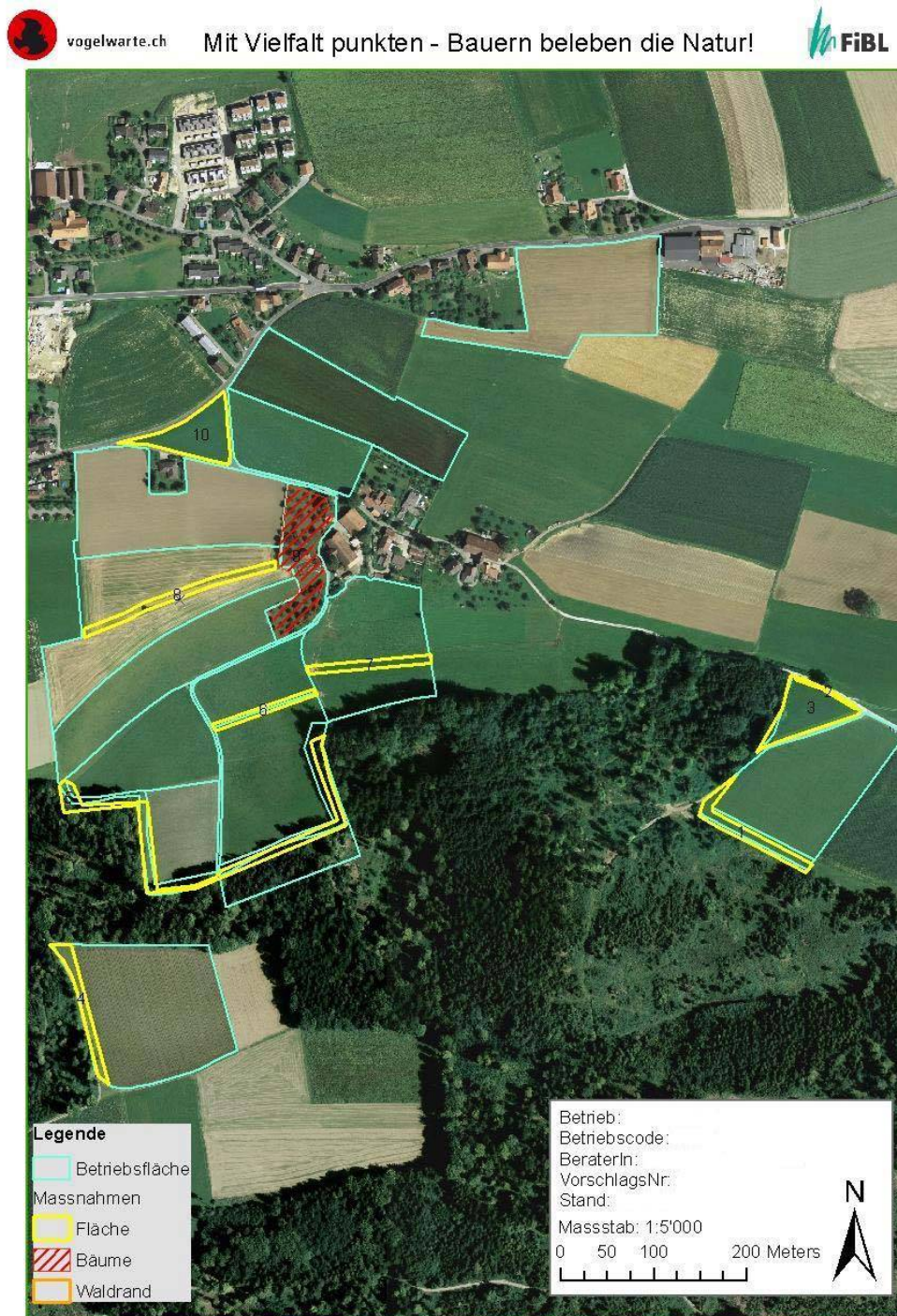


Abb. 12: Beispiel eines Massnahmenplanes. Die vorgeschlagenen Massnahmen sind gelb umrandet und nummeriert. Die Nummern verweisen auf die Massnahmenliste.

Massnahme nach Typ			Realisierung:	Einheiten	Beiträge in Fr.			Total	
Nr	Flurname	Bemerkungen		[Ären, Anzahl]	DZV	Bonus	ÖQV-V	ÖQV-Q	
<b>Priorität Hoch</b>									
<b>Buntbrache:</b>									
8		Im Frühling 2010 eine 8 Meter breite Buntbrache anlegen. Für die Saatbeetvorbereitung und die Ansaat siehe separate Anleitung. Ab dem zweiten Jahr, kein Schnitt, regelmässig auf Problemunkräuter kontrollieren.	2010	18	504.00	0.00	180.00	0.00	684.00
				18	504.00	0.00	180.00	0.00	684.00
<b>Extensiv genutzte Wiesen: Heuwiese:</b>									
10		Erster Schnitt ab 15. Juni. Zweiter Schnitt frühestens 8 Wochen später. Ab 1. September Herbstweide möglich. Dürrfutterbereitung bis 31. August obligatorisch; Bei jedem Schnitt 5 % Altgras stehen lassen, Standort alterierend.	2010	37	555.00	0.00	370.00	370.00	1'295.00
				37	555.00	0.00	370.00	370.00	1'295.00

Abb. 13: Ausschnitt aus einer Massnahmenliste der Beratungsdatenbank.

## 4. Sozioökonomische Analyse (Teilprojekt 4)

Die sozioökonomische Analyse hat zwei Aufgaben. Einerseits soll sie die ökonomischen Auswirkungen der Biodiversitätsförderung analysieren, andererseits sorgt sie über die Akzeptanzanalyse dafür, dass Aussagen zur Effektivität der Beratung gemacht werden können.

### 4.1. Ökonomische Auswirkungen der Biodiversitätsförderung

Ein erstes Ziel des Projektes ist es, die Biodiversität der Landwirtschaftsbetriebe zu fördern, ohne dass die BetriebsleiterInnen ökonomische Abstriche in Kauf nehmen müssen. Zu diesem Zweck wurde für die IST-Analyse auf dem Betrieb der Betriebsvoranschlag eingesetzt – ein auf Excel basierendes Budgetprogramm, das von der Beratungszentrale AGRIDEA entwickelt wurde und in der betriebswirtschaftlichen Beratung von Landwirtschaftsbetrieben eingesetzt wird. Der von den BeraterInnen erarbeitete SOLL-Zustand (siehe Kap. 3.3) sollte also ein vergleichbares ökonomisches Resultat wie im IST-Zustand enthalten, bzw. nicht tiefer liegen.

Die schlussendliche Vereinbarung mit den BetriebsleiterInnen weicht in den meisten Fällen vom vorgeschlagenen SOLL-Zustand ab. Hier geht es nun ebenfalls darum, den Unterschied im ökonomischen Resultat im Vergleich zum IST- und SOLL-Zustand fest zu halten.

Diese ersten kurzen Analysen sind wichtig für die eigentliche ökonomische Analyse am Schluss des Projektes. Die Auswertung ist für die erste Hälfte des Jahres 2010 geplant.

### 4.2. Akzeptanzanalyse

Die Akzeptanz der BetriebsleiterInnen ist wichtig, damit Biodiversitätsmassnahmen umgesetzt werden. Ob eine Beratung zur Förderung der Biodiversität überhaupt effektiv ist, zeigt sich unter anderem darin, wie sich die Akzeptanz der BetriebsleiterInnen durch die Beratung verändert. Aus diesem Grund sind am Anfang sowie gegen Ende des Projektes ausführliche Interviews mit allen Betriebsleitern und Betriebsleiterinnen des Projektes geplant – sowohl mit beratenen wie auch den Kontrollbetrieben – um eine allfällige Veränderung in ihrer Einstellung feststellen zu

können. In den Interviews wurden allgemeine Fragen gestellt zum Verständnis des Konzeptes „Naturschutz“, sowie spezifische Fragen zu einzelnen Ökoausgleichsmassnahmen: warum werden einige davon umgesetzt, aber andere nicht? Ausserdem wurden Fragen zum Informationsbedürfnis und zur Akzeptanz der agrarpolitischen Förderung gestellt. Die Interviews wurden zwischen April und September durchgeführt und dauerten zwischen 60 und 150 Minuten. Die Auswertung steht noch an, sie ist für die erste Hälfte des Jahres 2010 geplant.

## 5. Öffentlichkeitsarbeit und Weiterbildung (Teilprojekt 6)

Da im ersten Projektjahr das Schwergewicht auf dem Sammeln von Daten zur Ausgangssituation lag und noch keine spektakulären Resultate vorliegen, beschränkte sich die Öffentlichkeitsarbeit im Wesentlichen darauf, das Projekt den interessierten Kreisen vorzustellen.

### 5.1 Weiterbildung

In Juni und August 2009 wurden zwei Weiterbildungsveranstaltungen für Landwirte organisiert. Es ging darum, das Projekt bekannt zu machen und Massnahmen zur Erhaltung und Förderung der Artenvielfalt vorzustellen. Da im Rahmen des alten Projektes „Wildtierfreundlicher Biolandbau“ Modellbetriebe vorhanden sind, die seit 2007 ökologische Aufwertungsmassnahmen umsetzen, haben die Veranstaltungen in diesen Regionen stattgefunden.

Am 9. Juni abends wurde auf dem Modelbetrieb Tägermatt (Münsingen, BE) eine Flurbegehung organisiert. Das zentrale Thema war die Förderung der Artenvielfalt im Ackerbaugebiet. Buntbrachen, Säume auf Ackerland, extensive Wiesen und Hecken wurden im Feld besichtigt. Bei jedem Objekt gab es Auskünfte über die ökologische Rolle und über die Bewirtschaftung, zum Beispiel über Anlage und Pflege (Abb. 14). Die wirtschaftlichen Aspekte wurden ebenfalls angesprochen. Wir konnten an dieser Flurbegehung 15 Teilnehmer und Teilnehmerinnen begrüßen.

Die zweite Flurbegehung fand am 4. August in Escholzmatt LU statt. Sie wurde zusammen mit dem örtlichen Bauernverband organisiert und vom Kanton Luzern finanziell unterstützt. An drei Posten wurden Themen des Grünlands angesprochen: 1) Extensive Wiese und Hecke neu anlegen, 2) bestehende Hecke pflegen und aufwerten, 3) bestehende extensive Wiese wildtierfreundlich bewirtschaften und aufwerten. Die Veranstaltung war mit 30 TeilnehmerInnen erfolgreich und die Rückmeldungen positiv.

Nächstes Jahr planen wir, weitere Veranstaltungen mit ähnlichem Ablauf durchzuführen. Die Ausdehnung des Netzes an Modellbetrieben wird es erlauben, in anderen Regionen Flurbegehungen zu organisieren. Die Zusammenarbeit mit kantonalen Behörden und regionalen Bauernverbänden hat sich gelohnt und wird weiterverfolgt. Auf diese Weise kann man möglichst viele Landwirte und Landwirtinnen erreichen.

In Zusammenarbeit mit der IP-Suisse und der AGRIDEA wurden am 10. März 2009 im Landwirtschaftlichen Bildungs- und Beratungszentrum Schluechthof in Cham und am 18. März in Grange-neuve Informationsveranstaltungen zum Thema Biodiversität und Ressourcenschutz durchgeführt. Dabei wurde u.a. das Punktesystem eingehend erklärt und das Projekt „Mit Vielfalt punkten“ vorgestellt. Beide Veranstaltungen richteten sich in erster Linie an BeraterInnen und waren mit je ca. 50 Teilnehmern sehr gut besucht.





Abb. 14: Flurbegehung: Diskussionen über Anlage und Unterhalt in Buntbrachen am Ort des Geschehens (Bilder L. Pfiffner).

## 5.2 Vorträge in Fachkreisen

- An der 10. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau an der ETH (11. bis 13. Feb. 2009) organisierte und leitete die Projektleitung eine Vortragsession unter dem Titel „Ansätze zur Biodiversitätsförderung in der Landwirtschaft“. O. Balmer referierte im Rahmen dieser Session zum Thema „Mit Vielfalt punkten – Bauern beleben die Natur“.
- Jahrestagung deutscher Landschaftspflegeverband (25.6.09, Glücksburg, D) – M. Jenny
- Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen (22.10.09, Schaffhausen) – M. Jenny
- Vortrag am NLU (Universität Basel) – O. Balmer
- Tagung des Deutschen Verbands für Landschaftspflege (3./4. November, Dahlem, D) – R. Graf
- Forum für den ökologischen Ausgleich (5.11.09, BLW, Bern) – M. Jenny

Erwähnt sei ebenfalls die Begehung des Betriebes von Simon Küng in Ruswil am 14. September 2009 mit fünf Umweltstiftungen. Anhand eines konkreten im Vorjahr beratenen Betriebes konnten wir das Vorgehen im Projekt erläutern.

## 5.3 Presseartikel

mehrere Hinweise zum Erscheinen der Leitartenkarten in der Fachpresse (Juli 2009)

Im Dezember 2008 erschien in der Zeitschrift Kultur und Politik ein umfangreicher Artikel zum Projekt (siehe Beilage)

## 5.4 Internet

Das Projekt ist auf den beiden Webpages von FiBL und Vogelwarte aufgeschaltet:

[www.fibl.org](http://www.fibl.org) > FiBL Schweiz > Forschung > Pflanzenschutz und Biodiversität > Mit Vielfalt punkten

[www.vogelwarte.ch](http://www.vogelwarte.ch) > Schutz/Forschung > Lebensräume > Mit Vielfalt punkten

## 5.5 Fachpublikationen

Bereits sind erste Publikationen zum Projekt in Fachzeitschriften erschienen oder sind im Druck.

Balmer, O., S. Birrer, L. Pfiffner & M. Jenny (2009): Mit Vielfalt punkten - Bauern beleben die Natur. 10. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, Zürich, 11.-13. Februar 2009.

Birrer, S., O. Balmer, R. Graf & M. Jenny (2009): Biodiversität im Kulturland – vom Nebenprodukt zum Marktvorteil. Mitteilungen aus dem Julius Kühn-Institut 421: 21–29.

Graf, R., H. Bolzern-Tönz & L. Pfiffner (im Druck): Leitarten für das Landwirtschaftsgebiet: Erarbeitung von Konzept und Auswahl-Methoden am Beispiel der Schweiz. Naturschutz und Landschaftspflege.

## 6. Finanzen

Das Projekt wird von fünf Stiftungen grosszügig unterstützt:

- MAVA Stiftung
- Sophie und Karl Binding Stiftung
- Avina Stiftung
- Vontobel-Stiftung
- Stiftung Dreiklang
- Ernst Göhner Stiftung.

Zudem haben das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) und das Bundesamt für Umwelt (BAFU) unser Gesuch um einen Finanzierungsbeitrag positiv beantwortet.

Der für das Jahr 2009 angefallene Aufwand ist durch diese Beiträge und Eigenleistungen vom FiBL und der Vogelwarte gedeckt.

## 7. Projektbeirat

Da es sich um ein komplexes Projekt handelt, wurde ein Projektbeirat einberufen. Diesem steht die Aufgabe zu, a) das Projekt aus wissenschaftlicher Sicht zu begleiten und b) Koordination zu Projekten Dritter (vor allem auch des Bundes) sicher zu stellen.

Der Beirat besteht aus Vertretern und Vertreterinnen der beteiligten Bundesämter, der Wissenschaft und der vier Trägerorganisation (IP-SUISSE, Bio-Suisse, FiBL und Vogelwarte):

Markus Arbenz (Bio-Suisse), Sarah Pearson (BAFU), Fritz Rothen (IP-SUISSE), Prof. Dr. Bernhard Schmid (Univ. ZH), Samuel Vogel (BAFU), Dr. Urs Niggli (FiBL) und Dr. Lukas Jenni (Vogelwarte).

Der Beirat tagte ein Mal im Frühjahr. Die Diskussion half, das Versuchsdesign weiter zu verbessern.

## 8. Projektteam

Das Projekt „Mit Vielfalt punkten“ kann nur dank dem grossen Engagement aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter durchgeführt werden. Es sind dies in alphabetischer Reihenfolge:

Oliver Balmer (1, PL)

Simon Birrer (2, PL)

Véronique Chevillat (1, B)

Verena Doppler (3, B)

Judith Fischer (2, B)

Roman Graf (2, B)

Dominik Hagist (2)

Markus Jenny (2, PL, B)

Lukas Pfiffner (1, PL, B)

Dr. Christine Rudmann (1, SÖ)

1 = FiBL, 2 = Vogelwarte, 3 = Agrofutura; PL = Projektleitung; B = Beratung, SÖ = Sozio-Ökonomie

Die Aufnahmen zur Biodiversität wurden durch folgende Spezialistinnen und Spezialisten durchgeführt:

Dunja Al-Jabaji (P)	Dominik Hagist (V)	Klaus Rennwald (P, H, T)
Christian Bachmann (T)	Christoph Käsermann (P)	Christian Roesti (H, V)
Simon Birrer (V)	Marie-Louise Kieffer (T)	Christian Rust (H, T)
Véronique Chevillat (L)	Daniel Knecht (P)	Michael Ryf (P)
Verena Doppler (L)	Wilfried Löderbusch (H, T)	Charlotte Salamin (T)
Nicolas Dussex (P)	Thomas Mathis (P)	Martin Spiess (V)
Virginie Favre (T)	Winrich Mertens (H)	Andreas Steiger (T)
Judith Fischer (V, L)	Adrian Möhl (P)	Roman von Sury (V, L)
Rainer Gottfriedsen (H, T)	Alban Pfeifer (H, T)	Regula Tester (T)
Roman Graf (V, L)	Lukas Pfiffner (L)	
Sabine Joss (P)	Erwin Rennwald (P, H, T)	

P = Pflanzen, H = Heuschrecken, T = Tagfalter, V = Brutvögel, L = Lebensräume

## 9. Dank

Wir danken allen Institutionen und Personen, die das Projekt finanziell oder fachlich unterstützen ganz herzlich, ebenso allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Ein ganz besonderer Dank gilt den beteiligten Landwirten, die uns grosszügig Gastrecht auf ihren Betrieben anbieten.

Frick und Sempach, 30. November 2009

Die Projektleitung

Dr. Oliver Balmer

Dr. Lukas Pfiffner

Dr. Markus Jenny

Simon Birrer

## Anhang

- Pressebeitrag aus Kultur und Politik
- Website Infodienst Biodiversität Schweiz IBS (Forum Biodiversität)
- Fachpublikation Birrer et al. (2009): Mitteilungen aus dem Julius Kühn-Institut 421: 21–29.

# Projekt: Mit Vielfalt punkten

Der ökologische Ausgleich soll mehr Befriedigung bringen, indem er gleichzeitig spürbare Verbesserungen für die Natur und für das Betriebseinkommen bringt. Akteure aus Landwirtschaft und Naturschutz wollen dies mit dem Projekt «mit Vielfalt punkten» erreichen.

In den letzten Jahren haben auch viele Biobetriebe, insbesondere im Berggebiet, die Viehbestände vergrössert und das Gründland immer intensiver bewirtschaftet. Durch den neuerlichen Intensivierungsschub gerieten vor allem Vögel, die am Boden brüten, in noch grössere Schwierigkeiten. Auf intensiv bewirtschafteten Flächen haben die Bodenbrüter kaum Chancen, ihre Jungen hochzubringen. Vor allem das Braunkehlchen, das sich als Brutvogel aus dem Mittelland bereits seit längerem zurückgezogen hat, wird jetzt auch zunehmend im höher gelegenen Kulturland verdrängt. Das beobachteten Mitarbeitende der Vogelwarte Sempach mit Sorge und brachten es in der Biobranche zur Sprache, sagt Simon Birrer von der Vogelwarte.

## Mit Naturschutz verdienen

Das FiBL nahm den von den Vogelschützern zugespielten Ball auf. Mit ihnen startete es ein kleines Projekt unter dem Titel «wildtierfreundlicher Biolandbau». Auf vier Modellbetrieben in Ardez wurden jeweils drei Zukunftsszenarien entwickelt: ein Extensivszenario mit einem Maximum an ökologisch sinnvollen Massnahmen, ein Intensivierungsszenario, bei dem die Erträge auf den Flächen, zum Beispiel durch Bewässerung oder frühere Mahd, weiter gesteigert wurden und ein Optimumszenario, bei dem ein gangbarer Mittelweg zwischen den beiden Extremvarianten gesucht wurde. Bei jedem Szenario wurden vor allem die wirtschaftliche Entwicklung und die Naturschutzleistungen der Betriebe untersucht. «Wir haben für alle Modellbetriebe Möglichkeiten gefunden,

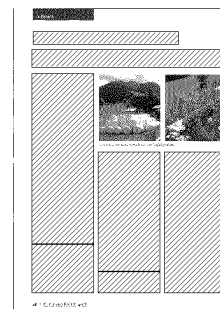
die Naturschutzleistungen zu verbessern, ohne ökonomische Nachteile in Kauf nehmen zu müssen», erklärt Christian Schader, der die ökonomischen Aspekte abklärte. «Je nach Region und finanzieller Vergütung derartiger Leistungen kann Naturschutz eine zusätzliche Einkommensquelle für die Betriebe sein.»

Nach dem Engadin kamen weitere Modellbetriebe im Entlebuch, im Kanton Bern und im Jura dazu. Im Jura steht beispielsweise die Förderung der Schmetterlinge im Vordergrund. Die Szenarien und möglichen Massnahmen wurden mit den Bauern diskutiert (siehe Berichte Seite 19 ff.).

## Mit Naturschutz Profil gewinnen

Inzwischen hat das Ansinnen, der Intensivierung eine andere Perspektive entgegenzusetzen, breitere Unterstützung gewonnen. Es stiess auch bei IP-Suisse auf offene Ohren, berichtet Simon Birrer. Zum Einstieg schlugen die Vogelschützer vor, in Getreidefeldern Stellen mit geringerem Wuchs zu Gunsten der Feldlerche einzuplanen. Die Resonanz bei den Bauern war gross, ein Drittel der Getreideproduzenten machte mit. Für das IP-Label tat sich mit dem Einsatz für die Artenvielfalt eine neue Profilierungsmöglichkeit auf.

Aus den verschiedenen Kontakten und Ansätzen kristallisierte sich ein ambitioniertes Projekt heraus, das in den nächsten Jahren verwirklicht werden soll: «Mit Vielfalt punkten – Bauern beleben die Natur». Zur Trägerschaft gehören neben den Forschungsinstituten auch die Bio Suisse und die IP-Suisse. Der Slogan tönt es an: Ein Punktesystem soll ermöglichen,



die diversen Leistungen zu Gunsten der Natur einzustufen. Die Anforderungen und die Zuteilung der Punkte haben Experten der Vogelwarte entwickelt, mit dem FiBL diskutiert und mit IP-Suisse weiter ausgefeilt. Die IP-Suisse hat dieses System bereits in ihre Richtlinien integriert. Bauern können ihre Leistungen damit selbst bewerten und Erfahrungen sammeln. Nach einer Übergangszeit werden die IP-Suisse-Produzenten eine Mindestpunktzahl erreichen müssen. Auf dieser Stufe soll der Hof mit sicht- und spürbaren Naturwerten belebt sein.

Der Mehrwert, den die Neuausrichtung auf «Biodiversität und Ressourcenschutz» darstellt, schlägt sich bereits heute in erhöhten Prämien nieder, wie die IP-Suisse-Leitung den Bauern mitteilen konnte. Denn die Migros, die ein einheitliches Label und ein neues Profil für die Vermarktung der IP-Suisse-Produkte suchte, beschleunigte den Gang der Dinge: Sie unterstützt die neue Linie und vermarktet sie unter dem Begriff TerraSuisse.

Bio Suisse kann und will das System, das noch in der Testphase steht, nicht so schnell integrieren. Zurzeit laufen dazu Diskussionen im Vorstand und der Markenkommission. Zu berücksichtigen ist, dass Biobetriebe Richtlinien gesamtbetrieblich erfüllen müssen, während IP-Suisse sektoriell funktioniert. Wichtige Fragen sind noch zu klären, sagt Christoph Fankhauser, Sekretär der Markenkommission «Anbau». Es brauche zuerst eine Bestandaufnahme, wie die Biobetriebe in Bezug auf das Punktesystem überhaupt dastehen, um die Messlatte richtig zu setzen. Ferner sei zu

prüfen, ob ein zentrales Anliegen des Bioanbaus, die Bodenfruchtbarkeit, auch richtig gewichtet sei.

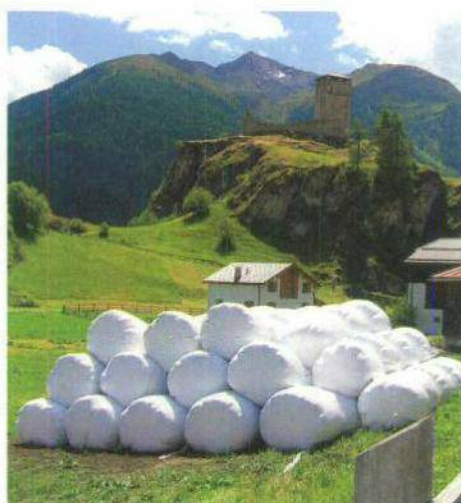
### Effekt wird kontrolliert

Simon Birrer erhofft sich vom neuen Vorstoss eine spürbare Bereicherung der Kulturlandschaft. Denn mit IP-Suisse (18 000 Landwirte) und Bio Suisse (6000 Landwirte) eröffnet sich die Chance, die Tier- und Pflanzenvielfalt auf rund einem Drittel der landwirtschaftlichen Nutzfläche der Schweiz zu fördern. Die Initianten gehen davon aus, dass eine gesamtbetriebliche Beratung zentral ist, um das gesetzte Ziel zu erreichen. Wie effektiv dieses Mittel ist, wollen sie aber gleichzeitig klären. So werden Vogelwarte und FiBL die Entwicklung der Artenvielfalt auf den Betrieben erheben und vergleichen, und zwar zu Beginn des Projekts, nach drei Jahren und nach sechs Jahren. Als Indikatoren dienen Pflanzen, Schmetterlinge, Heuschrecken und Vögel. Dabei sollen 60 Betriebe verglichen werden, von denen die Hälfte Beratung erhielt und die Hälfte nicht. Für diese Wirkungskontrolle kommen arranderte Betriebe von 20 bis 30 Hektaren im Talgebiet in Frage. Mit dieser Begrenzung versucht man, Randeinflüsse minimal zu halten.

*Beatrix Mühlethaler*

## Punktesystem und Leitarten

Bewirtschaftende sollen ihre Leistungen gezielt auf das ökologische Potenzial ihres Hofes ausrichten können. Ein Punktesystem gewichtet, ob und in welcher Qualität und Lage auf einer Betriebsfläche geeignete Lebensräume für Tiere und Pflanzen vorhanden sind. Die Punkte zeigen mögliche Handlungsfelder für Verbesserungen zu Gunsten der Biodiversität auf. Daneben können für jeden Hof auch regional vorkommende, passende Leitarten erhoben werden, sodass die Leistungen gezielt auf deren Ansprüche ausgerichtet werden können. Leitarten sind Tier- und Pflanzenarten, deren Vorkommen qualitativ hochwertige und damit artenreiche Lebensräume anzeigen. *bm*



*Statt immer intensiver wirtschaften, mit Vielfalt punkten.*

**Portrait****Biodiversität****Dienstleistungen****IBS**

## News

## Veranstaltungskalender

## Forschungs-

## Datenbanken

**Publikationen****Veranstaltungen****Bildung****Media Corner****Kontakt****Links****2010****SCNAT**

Impressum

Disclaimer

© 2009 SCNAT

**IBS - Beitrag**

Home &gt; Services &gt; Information service ibs

**IBS - Infodienst Biodiversität Schweiz**

Nachrichten aus der Biodiversitäts-Forschung

15.9.2009: Forschung CH

**Leitarten des Kulturlands im Überblick***Aperçu des espèces emblématiques des zones cultivées*

**Wer im Rahmen von Naturschutzprojekten oder planerischen Aufgaben Leitarten für ein bestimmtes Gebiet auswählen muss, sieht sich mit der Schwierigkeit konfrontiert, dass die dafür benötigten Grundlagen weit verstreut und zum Teil schwer erhältlich sind. Fachleute der Schweizerischen Vogelwarte und des Forschungsinstituts für den biologischen Landbau FiBL haben diese Lücke nun für die Fauna des Agrarraums geschlossen.**

*Si l'on doit, dans le cadre d'un projet de protection de la nature ou pour la planification du territoire, choisir des espèces emblématiques d'une région donnée, on se trouve devant la difficulté d'accéder à des données éparées et en partie difficilement accessibles. Des experts de la Station ornithologique suisse et de l'Institut de recherche de l'agriculture biologique FiBL ont comblé cette lacune pour la faune des zones rurales.*

Die Fachleute bestimmten mittels eines nachvollziehbaren Auswahlverfahrens 115 Tierarten, die als Leitarten in Vernetzungsprojekten besonders geeignet sind. Diese 115 Leitarten repräsentieren die Lebensraumvielfalt im schweizerischen Landwirtschaftsgebiet. Für jede Leitart wurde eine Steckbriefkarte erarbeitet, auf der sie in Wort und Bild vorgestellt wird. Nebst Angaben zu Verhalten, Nahrung, Lebensraum und Vorkommen findet sich eine Liste von artspezifischen Schutz- und Fördermassnahmen. Die Leitartenkarten sind auf der neuen website [www.vogelwarte.ch/Leitarten](http://www.vogelwarte.ch/Leitarten) abrufbar und dürfen für nicht-kommerzielle Zwecke frei ausgedruckt und kopiert werden.

Die 115 Steckbriefkarten sind in einem feldtauglichen Format attraktiv gestaltet und bebildert. Die Informationen werden in kompakter Form dargeboten und sind in einer allgemein verständlichen Sprache verfasst. Es ist auch möglich, das ganze Karten-Set in Druckqualität zu bestellen. Auf der gleichen Web-Site befindet sich ein Werkzeug, mit dem ein auf den einzelnen Betrieb abgestimmtes, schlankeres Set von Leitarten ausgewählt werden kann.

Adressaten der neuen website sind alle, die sich mit Agrarökologie, Naturschutzplanung oder Naturschutzpraxis im Landwirtschaftsgebiet befassen. Die Leitartenkarten können auch im Unterricht und auf Exkursionen eingesetzt werden.

**Keywords:**

Leitarten, Landwirtschaft, Vögel, Heuschrecken, Tagfalter

**Art der Publikation:**

Fachpublikation

**Literatur:**

Graf R., Birrer S., Pfiffner L. (2009). Leitartenkarten für das Landwirtschaftsgebiet. Schweizerische Vogelwarte, Sempach und Forschungsinstitut für den biologischen Landbau FiBL, Frick.

<http://Vogelwarte.ch/Leitarten>

**Kontaktadresse:**

Simon Birrer, Schweizerische Vogelwarte, Luzernstr. 6, CH-6204 Sempach

[simon.birrer@vogelwarte.ch](mailto:simon.birrer@vogelwarte.ch)

Tel: +41 (0)41 462 97 38

[Zurück zur Liste](#)



## **Biodiversität im Kulturland – vom Nebenprodukt zum Marktvorteil**

Birrer, S.<sup>1</sup>; Balmer, O.<sup>2</sup>; Graf, R.<sup>1</sup>; Jenny, M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Schweizerische Vogelwarte, CH-6204 Sempach, simon.birrer@vogelwarte.ch

<sup>2</sup> Forschungsinstitut für biologischen Landbau, FiBL, Ackerstrasse, 5070 Frick, Schweiz

### **Zusammenfassung**

Die in der Schweiz getroffenen Maßnahmen gegen den Rückgang der Biodiversität im Kulturland zeigen wenig Erfolg. Die Gründe dürften einerseits in der gängigen Subventionspolitik, andererseits beim ökologischen Wissen der Landwirte liegen. Das 2008 gestartete Projekt „Mit Vielfalt punkten – Bauern beleben die Natur“ will an diesen beiden Punkten ansetzen. Vorerst wurde ein Punktesystem entwickelt, mit dem die Leistungen der Betriebe für die Biodiversität ermittelt werden können. Der Zusammenhang Punkte – Biodiversität wird geprüft. In Zukunft werden 30 Betriebe intensiv mit dem Ziel beraten, dass mehr Maßnahmen zu Gunsten der Biodiversität umgesetzt werden. Für die Beratung werden Leitartenkarten entwickelt, denn es hat sich gezeigt, dass Landwirte besser auf konkrete Arten ansprechen als auf theoretische Konzepte. Die Auswirkungen der Beratung werden geprüft, sowohl auf der Ebene Biodiversität als auch auf der sozio-ökonomischen Ebene.

Bereits zu Beginn des Projektes hat die IP-SUISSE (Verein der integriert produzierenden Landwirte) das Punktesystem in ihre Richtlinien aufgenommen und mit einer Mindestpunktezahl versehen. Die Migros (Vermarkter) übernimmt einen großen Teil dieser Produkte und zahlt den Landwirten einen Bonus aus. Sie gibt die Produkte unter dem Label TerraSuisse den Konsumierenden weiter. So wird die Biodiversität zu einem Marktfaktor.

### **1. Einleitung**

Kulturlandschaften in Mitteleuropa können eine sehr hohe Biodiversität aufweisen. Ein großer Teil der dort vorkommenden Arten gilt heute jedoch als gefährdet. Der Grund liegt in der Intensivierung der Landwirtschaft, wohl dem wichtigsten Grund für den Rückgang der Biodiversität in Mitteleuropa überhaupt (Newton 2004, Burfield & von Bommel 2004, Hole et al. 2005). Als Gegenmaßnahme haben Behörden und Organisationen bereits seit Längerem Maßnahmen zum Schutz und zur Förderung der Biodiversität im Kulturland eingeleitet. Nur wenige dieser Projekte und Programme konnten aber wesentliche Erfolge erzielen, so dass der Biodiversitätsverlust im Kulturland andauert.

In dieser Publikation wollen wir die aktuellen Erfahrungen zu diesem Thema aus der Schweiz zusammenfassen. Ferner stellen wir das Projekt „Mit Vielfalt punkten – Bauern beleben die Natur“ vor, das die Leistungen der Landwirtschaft für die Biodiversität mit einem einfachen Punktesystem messen und diese Leistungen mit einer verstärkten Beratung fördern will. Die IP-SUISSE hat dieses Punktesystem bereits in ihre Richtlinien übernommen und setzt ihre Produkte am Markt zu einem höheren Preis ab. Die Auswirkung dieses Vorgehens auf die Biodiversität wird in einem zweiten Projekt untersucht.

### **2. Rückgang der Biodiversität**

In der Folge der Jahrtausende dauernden Tätigkeit der Landwirte entstanden im ehemaligen Waldgebiet Mitteleuropas vielfältige Kulturlandschaften, welche auf kleinem Raum eine große Artenvielfalt enthielten. Wegen der Intensivierung der Landwirtschaft in den letzten Jahrzehnten nahm die Biodiversität in diesen Kulturlandschaften stark ab (Baur et al. 2004). Heute ist auch in der Schweiz ein großer Teil der auf das Landwirtschaftsgebiet angewiesenen Arten gefährdet, so gelten 50 % der 42 hauptsächlich im Kulturland brütenden Vogelarten der Schweiz als bedroht (Kohli & Birrer 2003). Ursache dieser Gefährdung ist die zunehmende Intensivierung, wobei diese vielerlei Aspekte aufweist: Meliorationen und Güterzusammenlegungen, Spezialisierung der Landwirtschaftsbetriebe auf einen oder wenige Betriebszweige, Einsatz von Hilfsstoffen wie Pestiziden und Kunstdüngern, neue Pflanzen- und Tierrassen aber auch Einsatz von Fremdenergie in Form von leistungsfähigen Maschinen.

Das ursprüngliche Ziel dieser von den Staaten geförderten Intensivierung war die Ertragssteigerung, damit die zunehmende Bevölkerung ernährt werden konnte. Dieses Ziel wurde bald erreicht und weit übertroffen. Ende des 20. Jahrhunderts gab es in Mitteleuropa keine Mangelernährung mehr, dafür Ertragsüberschüsse in der Landwirtschaft. Ein Beispiel für die Ertragssteigerung ist der Winterweizen. Der Weizenertrag lag in der Schweiz den 1990er Jahren etwa drei Mal so hoch wie in den 1910er Jahren (Schmid et al. 1998). Die durchschnittliche Milchleistung einer Kuh stieg im gleichen Zeitraum von knapp 3000 kg/Jahr auf über 5000 kg/Jahr (Schweizerisches Bauernsekretariat).

### 3. Reaktion der Schweizerischen Agrarpolitik

1986 wurde eine wesentliche Änderung in der Schweizer Agrarpolitik eingeleitet, als das Schweizer Stimmvolk eine Vorlage zur weiteren Subventionierung der einheimischen Zuckerproduktion an der Urne ablehnte. Mit dem 7. Landwirtschaftsbericht von 1992 wurde die Politik der „Versorgungssicherheit“ aufgegeben und stattdessen eine marktorientierte, multifunktionale und nachhaltig produzierende Landwirtschaft angestrebt (Schweizerischer Bundesrat 1992). Die Trennung von Preis- und Einkommenspolitik, die Lockerung staatlicher Markteingriffe und die Förderung ökologischer Leistungen mit Direktzahlungen waren Bausteine der neuen Agrarpolitik. Seit 1993 werden ökologische Leistungen der Landwirte mit Direktzahlungen abgegolten (Harder 1998). Darunter fallen auch Zahlungen für ökologische Ausgleichsflächen, welche von den Landwirten als Lebensraum für Tiere und Pflanzen angelegt werden. 1996 hießen 78 % der Stimmberechtigten einen Verfassungsartikel über die Landwirtschaft gut. Darin wurden drei gleichwertige Ziele festgelegt: (a) Sichere Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln, (b) Erhalten der natürlichen Lebensgrundlagen und Pflege der Kulturlandschaft, (c) Aufrechterhalten der dezentralen Besiedlung des Landes.

Mit der 1998 erfolgten Revision des Bundesgesetzes über die Landwirtschaft wurde der so genannte ökologische Leistungsnachweis (ÖLN) Bedingung für den Bezug von Direktzahlungen. Im Rahmen des ÖLN müssen die Landwirte unter anderem nachweisen, dass sie 7 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche als ökologische Ausgleichsflächen (Ökoflächen) bewirtschaften (Widmer 1998).

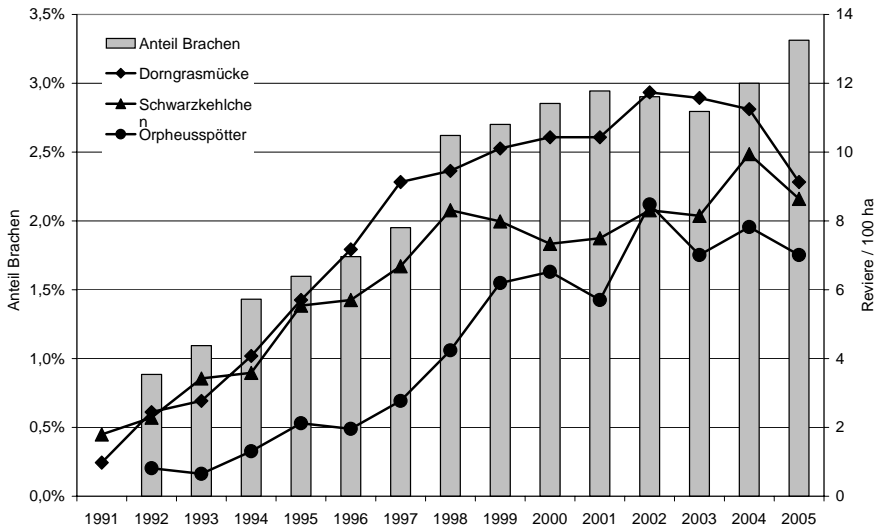
Die Auswirkungen der Ökoflächen auf die Biodiversität war Gegenstand von intensiven Untersuchungen um die Jahrhundertwende (Herzog et al. 2005, Flury 2005). Es zeigte sich, dass im Vergleich zu benachbarten Kulturlandflächen auf Ökoflächen zwar mehr Pflanzen und Wirbellose vorkamen, doch blieb der Effekt deutlich unter den Erwartungen. Auf die Kulturlandvögel hatten die Ökoflächen nur einen geringen Einfluss und es war insbesondere kein positiver Bestandstrend bei gefährdeten Arten zu verzeichnen (Birrer et al. 2007a, Birrer et al. 2007b). Der Grund für das eher ernüchternde Ergebnis der ökologischen Ausgleichsflächen war in der mangelnden Qualität der Flächen zu suchen. So erreichen nur gerade 20 % der als Ökoflächen angemeldeten Wiesen die minimalen Qualitätskriterien der Öko-Qualitätsverordnung, ÖQV (Dreier & Hofer 2005). Das System der Ökoflächen wäre also Erfolg versprechend, seine Anwendung und Umsetzung ist jedoch verbesserungsbedürftig.

Das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) hat die Defizite bei Qualität und Quantität der ökologischen Ausgleichsflächen erkannt und 2001 die Öko-Qualitätsverordnung (ÖQV) erarbeitet. Seither profitieren Landwirte, deren Ökoflächen eine hohe ökologische Qualität aufweisen oder gemäß einem Vernetzungsprojekt angelegt sind, von zusätzlichen Entschädigungen (Jenny et al. 2002). Inzwischen zeigte es sich jedoch, dass es auch unter dem Titel „ÖQV“ Projekte gibt, bei denen die positive Wirkung wegen schlechter Planung oder mangelndem Umsetzungswillen ausbleibt.

### 4. Regionalprojekte der Schweizerischen Vogelwarte

Dass der regionale Ansatz zu einer bedeutenden Erhöhung der Biodiversität führen kann, zeigten verschiedene Projekte der Schweizerischen Vogelwarte Sempach, jeweils in Kooperationen mit den lokalen Landwirten und regional bis national tätigen Organisationen und Behörden. Bei Laconnex in der Champagne genevoise (Südwestschweiz, Kanton Genf) wurde Anfangs der 1990er Jahre ein Projekt mit dem Ziel gestartet, Ackerbaugebiete mit spontan begrünten Buntbrachen aufzuwerten (Lugrin & Regamey 2001). Bis 2005 konnte der Anteil von Brachen an Landwirtschaftsfläche stetig gesteigert werden und erreichte 3,3 %, Niederhecken machten weitere 1,8 % aus (Abb. 1). Viele zum Teil bedrohte Arten profitierten von den Aufwertungen. Die Revierdichte der Dorngrasmücke beispielsweise hat sich innerhalb von zwölf Jahren mehr als verzehnfacht und liegt heute bei 12 Revieren/km<sup>2</sup> (Abb. 1).

Die Revierzentren von Grauammern und Schwarzkehlchen sowie, weniger ausgeprägt, diejenigen der Dorngrasmücke lagen vorwiegend in Buntbrachen (Josephy 2000, Jenny et al. 2003). Dass die Bestandszunahme tatsächlich auf die Habitatsaufwertung zurückzuführen ist zeigt auch die Tatsache, dass im Umland die Bestände der Arten auf tiefem Niveau stagnierten (Lugrin 1999). Auch der Feldhase *Lepus europaeus* reagierte sowohl in der Champagne geneovise als auch im Klettgau und im St. Galler Rheintal mit Bestandszunahmen auf Lebensraumaufwertungen (Holzgang et al. 2005). Weitere Beispiele (Graf 1999, Schlegel & Weber 2002, Jenny et al. 2005) belegen, dass Ökoflächen mit guter Qualität durchaus zu einer Erhöhung der Artenvielfalt in einer Region beitragen können. Unsere Erfahrungen zeigen aber auch, dass die Lebensraumaufwertung in Ackerlandgebieten mehr Erfolg hat, als in Grünlandgebieten (Birrer et al. 2005).



**Abb. 1** Entwicklung der Brachflächen und der drei Brutvogelarten Dorngrasmücke *Sylvia communis*, Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* und Örpeusspötter *Hippolais polyglotta* in der Champagne geneovise (aus Birrer et al. 2007b).

## 5. Lehren für die Zukunft

Die Beispiele der Vogelwarte weisen nach, dass die Biodiversität selbst in intensiv genutzten Kulturlandschaften erfolgreich gefördert werden kann. Wesentliche Mittel dazu stünden mit den Direktzahlungen für ökologische Ausgleichsflächen sowie deren Qualität und Vernetzung zur Verfügung. Es stellt sich somit die Frage, wieso nur geringe Fortschritte bei der Förderung der Biodiversität im Kulturland zu verzeichnen sind. Wir sehen dafür folgende Gründe:

(a) Heute machen die allgemeinen Direktzahlungen des Bundes 2 Mia. Franken aus, während für die Ökoflächen bloß 126 Mio. und für die Qualität und Vernetzung der Ökoflächen 28 Mio. eingesetzt werden (BLW 2006). Es erstaunt deshalb nicht, dass die Landwirte in erster Linie versuchen, möglichst stark vom großen Teil der Direktzahlungen zu profitieren, der eine intensive Landwirtschaft fördert oder ohne Zusatzleistungen ausbezahlt wird. Zudem führen auch diverse andere Geldquellen des Bundes indirekt zu einer Intensivierung der Landnutzung. Dazu gehören etwa die Erschließung von Berggebieten mit Straßen aus touristischen oder forstwirtschaftlichen Gründen, Investitionshilfen für Berggebiete usw. (Luder 1993, Rodewald & Neff 2001). Die Beiträge für die Landwirtschaft werden mit der Begründung ausbezahlt, dass damit Leistungen für die Allgemeinheit abgegolten würden. Tatsächlich wird aber nicht überprüft, wie groß die Leistungen der einzelnen Landwirtschaftsbetriebe sind. Eine derartige Überprüfung wäre allerdings zurzeit auch nicht möglich, weil es unterlassen wurde, ein entsprechendes Messsystem auszuarbeiten.

(b) Das Wissen der Landwirte über ökologische Zusammenhänge ist gering. Die Ökologie spielt bei der Ausbildung der Landwirte nach wie vor eine nebensächliche Rolle. Es zeigt sich immer wieder, dass die Landwirte nicht realisieren, dass sie dank den ökologischen Direktzahlungen mit einer extensiveren Landwirtschaft ein geringeres Arbeitsaufkommen hätten und trotzdem ökonomisch profitieren würden (Pfiffner et al. 2007).

## 6. Projekt „Mit Vielfalt punkten“

Hier setzt das Projekt „Mit Vielfalt punkten – Bauern beleben die Natur“ an, das im Jahr 2007 gestartet wurde. Beteiligt sind neben dem Forschungsinstitut für biologischen Landbau, FiBL und der Schweizerischen Vogelwarte Sempach auch die beiden Landwirtschaftsorganisationen IP-SUISSE und BIO SUISSE. Ziel des Projektes ist es, neue Instrumente zu entwickeln und deren Wirkung auf die Biodiversität zu überprüfen. Gleichzeitig sollen mit Hilfe dieser Instrumente Landwirtschaftsbetriebe aufgewertet werden (Fallbeispiele) und die Idee einer „naturfreundlichen Produktion“ bei Landwirten, Bevölkerung und Entscheidungsträgern bekannt gemacht werden. Im Projekt werden zwei zentrale Fragen behandelt: (a) kann die Leistung der Landwirte zu Gunsten der Biodiversität auf einfache Art gemessen werden? (b) Trägt eine verbesserte Beratung dazu bei, die Landwirte zu motivieren und mehr Leistung für die Biodiversität zu erbringen? Als erstes wurde ein Punktesystem entwickelt, welches die Leistungen der Landwirte zur Förderung der Biodiversität bewertet. Ein Leitartensystem soll zudem den Landwirten ermöglichen, ihre Leistungen gezielt auf das vorhandene naturräumliche Potenzial der Artenvielfalt auszurichten. Mittels einer sozioökonomischen Studie wird schließlich untersucht, wie sich die von den Landwirten umgesetzten Maßnahmen auf das bäuerliche Einkommen auswirken.

### 6.1 Punktesystem

Wir gehen davon aus, dass die Leistung der Landwirtschaft für die Biodiversität mit einem Punktesystem erfasst werden kann. Aufgrund der vorhandenen Literatur und Erfahrungen haben wir Vorversionen zu einem solchen Punktesystem erstellt. Diese wurden nach intensiven Diskussionen und Tests zur Praxistauglichkeit mit Biologen und Landwirten mehrfach optimiert und im Frühjahr 2008 veröffentlicht (Jenny et al. 2008). Da die Biodiversität auf einem Betrieb nicht direkt messbar ist, orientiert sich das System am Vorhandensein und der Pflege verschiedener Lebensräume für Tiere und Pflanzen sowie an deren Qualität und Lage. Die Punktezahl wird vom Betriebsleiter selbst erhoben und erlaubt damit eine Selbstevaluation des Betriebes aus ökologischer Sicht. Gleichzeitig zeigt das Punktesystem dem Betriebsleiter mögliche Handlungsfelder für die Optimierung des Betriebes aus Sicht der Biodiversität auf.

Bewertet werden im Punktesystem die Größe, Qualität und Lage der ökologischen Ausgleichsflächen, aber auch Maßnahmen auf der Produktionsfläche wie das Anlegen von Felderchen-Fenstern (Jenny 2004, Fischer et al. im Druck), der Verzicht auf Herbizide im Ackerbau oder der Einsatz von Balkenstatt Kreiselmähern (Tab.1); vollständige Version auf [www.vogelwarte.ch](http://www.vogelwarte.ch) Rubrik Schutz/Forschung, Lebensräume). Die Kriterien beziehen sich jeweils auf Flächenanteile, so dass die Punkte unabhängig von der Betriebsgröße vergeben werden. Da mit dem System möglichst verschiedenartige Betriebe beurteilt werden sollen, also reine Ackerbaubetriebe, solche mit Spezialkulturen und reine Grünlandbetriebe, wurde eine relativ breite Palette verschiedener Kriterien berücksichtigt. Da die ökologischen Potentiale und die Produktionspotentiale von Tal- und Bergbetrieben sehr unterschiedlich sind, wurden eine Variante für das Talgebiet und eine für das Berggebiet entwickelt.

**Tab. 1** Vereinfachter Kriterienkatalog zum Punktesystem. % LN = Anteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche des Betriebs.; % off. Acker = Anteil an der offenen Ackerfläche, % GL = Anteil am Grünland

<b>Kriterien</b>	<b>Max. Punktezahl</b>
<b>Betrieb allgemein</b>	
durchschnittliche Schlaggröße (ha)	3
Anzahl Nutzungstypen	3
<b>ökologische Ausgleichsflächen</b>	
ökologische Ausgleichsflächen (% LN)	6
ökologische Ausgleichsflächen mit Qualität (% LN)	6
große (>20 a) ökologische Ausgleichsflächen mit Qualität (% LN)	6
ökologische Ausgleichsflächen mit Strukturvielfalt (% LN)	4
Anteil Schläge mit ökologischen Ausgleichsflächen (%)	4
<b>Maßnahmen auf den Produktionsflächen - Ackerflächen</b>	
Kleinflächen auf Getreide, Raps, Sonnenblumen oder Mais (% off. Acker)	2
weite Reihen im Getreide (% off. Acker)	2
Anbau Sommergetreide (% off. Acker)	2
überwinternde Zwischenfruchtflächen bis 14. Februar (% off. Acker)	2
Mais mit Klee/Gras-Untersaat oder Maiswiese (% off. Acker)	2
Klee/Gras-Untersaat im Getreide (% off. Acker)	2
Brachenmanagement: jeweils 1/4 pro Jahr umbrechen (% off. Acker)	2
Verzicht auf Halmverkürzer, Insektizide, Fungizide im Ackerbau (% off. Acker)	2
Verzicht auf Herbizide im Ackerbau (% off. Acker)	2
<b>Maßnahmen auf den Produktionsflächen – Grünland als ökologische Ausgleichsfläche</b>	
Einsatz Balkenmäher (% GL)	2
Verzicht auf Mähauflbereiter (% GL)	2
gestaffelte Wiesennutzung (% GL)	2
Doppelzäune mit Abstand 2 m in extensiv genutzten Weiden (% GL)	2
extensive Unternutzung in Hochstammobstgärten (% GL)	2
<b>Maßnahmen auf den Produktionsflächen – intensiv genutztes Grünland</b>	
Verzicht auf Silage (% GL)	2
Einsatz Balkenmäher (% GL)	2
Doppelzäune mit Abstand 2 m in Intensivweiden (m/ha Intensivweide)	2
<b>spezielle Maßnahmen</b>	
Waldrandaufwertungen (m)	2
Haltung gefährdeter Tierrassen (% des Viehbestandes)	2
Anbau alter, regionaltypischer, gefährdeter und/oder resistenter Obst-, Gemüse- oder Getreidesorten	2
spezielle Maßnahmen zugunsten von Zielarten	3

In einem nächsten Schritt soll auf gut 100 Betrieben geprüft werden, wie gut das Punktesystem die Vielfalt repräsentativer Organismengruppen (Vögel, Tagfalter, Heuschrecken, Gefäßpflanzen) auf Betriebsebene widerspiegelt. Diese Gruppen stehen stellvertretend für die gesamte Artenvielfalt. Ausgewählt wurden diese Indikatoren, weil sie relativ einfach erfassbar sind, und weil ihre Eignung als Indikatoren für die Biodiversität bereits vielfach nachgewiesen wurde.

Die Brutvögel werden auf der gesamten Betriebsfläche mit einer Flächenkartierung erhoben, die übrigen Artengruppen auf jeweils 2,5 km langen Transekten, die durch alle vorhandenen Kulturen und ökologischen Ausgleichsflächen gelegt werden. Tagfalter und Heuschrecken werden dabei quantitativ erhoben, bei den Gefäßpflanzen werden die Arten erfasst.

Mittelfristig könnte ein solches Punktesystem auch eingesetzt werden, um die Direktzahlungen des Bundes gezielter jenen Landwirten zu Gute kommen zu lassen, die eine höhere Leistung für die Biodiversität und Pflege der Landschaft erbringen. Es wäre auch denkbar, noch andere Aspekte wie den Ressourcenschutz einzubeziehen.

## 6.2 Beratung

Bei der zweiten zentralen Frage im Projekt steht die Beratung im Zentrum. Wir gehen von der Hypothese aus, dass sich viele Landwirte zu wenig bewusst sind, wie sie die Biodiversität auf ihrem Betrieb fördern können und dass sie damit auch einen finanziellen Gewinn erzielen könnten. Wir schließen daraus, dass eine verstärkte Beratung in diesem Sinne sich positiv auf die Biodiversität auswirken würde.

Unsere Erfahrung zeigt, dass viele Landwirte wenig auf allgemeine Überlegungen, wie sie in einem Punktesystem zu Grunde liegen, reagieren. Hingegen sprechen sie sehr positiv auf konkrete Maßnahmen zu Gunsten einer attraktiven (Tier-)Art an. Ein eindrückliches Beispiel dafür ist das Feldlerchenprojekt der IP-SUISSE und der Schweizerischen Vogelwarte: Rund ein Viertel aller IP-SUISSE Getreidebauern legen freiwillig und ohne Entschädigung so genannte Feldlerchenfenster an (Abb. 2) oder praktizieren Weitsaat, bei der auf 5 % des Getreidefeldes jeweils zwei von fünf Saatscharen geschlossen bleiben (Jenny 2004).



**Abb. 2** Ein sogenanntes Feldlerchenfenster im Winterweizen: Kleinflächen von 3 m x 6 m, die statt mit Weizen mit einer Wildblumenmischung angesät wurden. (Foto M. Jenny)

Wir haben 75 Leitarten ausgewählt, die auf Maßnahmen zugunsten der Biodiversität bekanntermaßen reagieren. Alle Maßnahmen kann der Landwirt im Rahmen einer ortsüblichen Bewirtschaftung durchführen. Die Leitarten kommen in großen Teilen der Schweiz vor und decken in ihrer Gesamtheit die aus Sicht des Naturschutzes wichtigen Lebensräume und Lebensraumelemente (z.B. Totholz in Hecken) des Kulturlandes ab. Die Leitarten verteilen sich auf 26 Tagfalter-, 18 Vogel-, 12 Heuschrecken- und 19 Arten anderer Gruppen. Auf einem Hof kommen potenziell 10 bis 20 dieser Arten vor. Für jede Art liegt eine Artenkarte vor (Abb. 3). Auf der Vorderseite wird die Art in einem Bild vorgestellt und ihre Lebensraumsprüche beschrieben. Zudem werden die für sie förderlichen Maßnahmen aufgelistet.

Auf der Rückseite werden vertiefte Informationen zu Kennzeichen und Verhalten der Art und zum räumlichen und zeitlichen Auftreten gegeben. Das Leitartensystem wird auch bei der Beratung und bei der Ausbildung der Landwirte eingesetzt.

## Schachbrettfalter

*Melanargia galathea*

Leitart für:

Halboffene und offene Kulturlandschaft; öAF-Typen; Extensiv genutzte Wiesen und Weiden, Wytweiden/Waldweiden, wenig intensiv genutzte Wiesen

Lebensraum:

Spät gemähte, bzw. extensiv genutzte Wiesen, Weiden, Waldweiden sowie Streuflächen mit reichem Angebot an violett-roten Blüten

Massnahmen:

- Säume anlegen, erhalten und abschnittsweise durch Rotationsmähd pflegen (v.a. an trockenen Standorten in Wiesen-Randzonen, an Waldändern, an Böschungen usw.)
- In Halbtrockenrasen: Gestaffelte Mähverfahren anwenden; erste Teilflächen ab Juli, mind. 10% erst im Herbst mähen
- In Weiden: Extensiv beweiden; Bereiche mit den Raupenfutterpflanzen (Pfeifengras, aufrechte Trespe) z. T. erst ab Mitte Juli
- Besiedelte Standorte miteinander vernetzen, z. B. durch Säume
- Schonendes Mähverfahren (Balkenmäher) anwenden

---

## Schachbrettfalter

*Melanargia galathea*

Merkmale:

Vorderflügelänge um 2,8cm; unverkennbar schachbrettartig schwarz und weiss gemustert

Ähnliche Arten:

Keine

Verhalten:

Eine Generation; Eiablage in unbeschatteten, ungemähten Bereichen auf den Boden; nach dem Schlupf frisst die Raupe nur noch wenige Tage und versteckt sich dann zwischen Pflanzen- und Blattresten; nach der Überwinterung fressen die Raupen wieder bis Juni; Verpuppung am Fuss ihrer Futterpflanze; M fliegen (im Gegensatz zu vielen anderen Wiesenschmetterlingen) auch bei bedecktem Himmel, auf der Suche nach frisch geschlüpften W, langsam über ungemähte Wiesen

Nahrung:

Raupen: Gräser, v.a. an Aufrechter Trespe, Pfeifengras, Schwingel-Arten usw.; Falter: Gebunden an violette Blüten, v.a. Flockenblumen, Witwenblumen, Disteln

Raumverhalten:

Standorttreu, entlang geeigneter Strukturen können Distanzen bis 2 km überwunden werden; Art mit geringen Flächenansprüchen (1–5 ha)

Rote Liste:

Nicht gefährdet

Eine der beliebtesten Raupenfutterpflanzen ist die Aufrechte Trespe

Fotoarbeiten: Annet, Markus Anna, Waldemar | Gestaltung: GAT, Romya, Gati | Quellen: A. C. Kubert/Waldemar

	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.
Präsenz Falter												
Präsenz Raupe (oben)												
Präsenz Puppe (unten)												

**Abb. 3** Beispiel einer Leitartenkarte (Graustufenversion der Vorder- und Rückseite; Original farbig)

Für 2009 ist geplant, die Bewirtschafter von 30 Landwirtschaftsbetrieben mit Hilfe dieser Leitartenkarten zu beraten. Dabei werden pro Betrieb etwa ein halbes Duzend Leitarten eingesetzt. Bei dieser Beratung geht es um den gesamten Betrieb, nicht nur um einzelne ökologische Ausgleichsflächen. Gleichzeitig wird auch eine betriebswirtschaftliche Analyse mit Hilfe des Programms BETVOR durchgeführt. Ziel ist, dass jeder Betrieb eine merklich erhöhte Punktezahl erreicht.

Um die Wirkung der Beratung auf die Biodiversität zu beurteilen, wird die Biodiversität vor der Beratung und nach drei und sechs Jahren auf den 30 Betrieben erfasst. Zum Vergleich werden 30 nicht beratene Betriebe durch das Punktesystem bewertet. Dabei kommt dieselbe Methodik zum Einsatz, die bereits beim Punktesystem beschrieben wurde.

Mitt. Julius Kühn-Inst. 421, 2009

27

### 6.3 IP-SUISSE und TerraSuisse

Konsumentinnen und Konsumenten sind bereit, für Lebensmittel mit einem Mehrwert höhere Preise zu bezahlen. Die Biodiversität im Anbaugebiet kann ein derartiger Mehrwert sein, vor allem wenn das Anbaugebiet in der Nähe des Aufenthaltsortes der Konsumierenden liegt (Seidl et al. 2003). Tatsächlich findet man heute in den Lebensmittelläden neben Billiglinien auch zunehmend teurere Produktlinien, die den Konsumierenden einen Mehrwert bieten und einen guten Absatz finden.

Die IP-SUISSE ist der Verein der integriert produzierenden Landwirte. Sie verkauft seit knapp 20 Jahren nachhaltig produzierte Produkte zu einem höheren Preis. In der Tierhaltung bedeutet dies regelmäßigen Auslauf und tierfreundliche Ställe, im Pflanzenbau extensive Produktion. Die IP-SUISSE hat entschieden, dass sie im Bereich Förderung der Biodiversität eine Führungsrolle übernehmen will und hat deshalb das oben beschriebene Punktesystem in ihre Richtlinien übernommen und mit einer Mindestpunktzahl ergänzt, die bis 2013 erreicht werden muss. Schon im Jahre 2011 muss ein Zwischenwert erreichen werden. Falls die Betriebe die geforderten Punktzahlen nicht erreichen, werden sie von der Labelproduktion ausgeschlossen. Erste Schätzungen zeigen, dass ein Drittel der Landwirte bereits jetzt im Bereich dieser Mindestpunktzahl liegt und ein weiteres Drittel mit verkraftbaren Anstrengungen die erforderliche Punktzahl erreichen wird. Beim letzten Drittel der Landwirte bedarf es aber größerer Anstrengungen, um die Mindestpunktzahl zu erreichen.

Ein großer Teil der IP-SUISSE-Produkte wird von der MIGROS, einem der beiden Großverteiler der Schweiz, übernommen. Die MIGROS setzt die Produkte unter dem Label „TerraSuisse“ ab. Auf Grund der höheren Leistungen in den Bereichen Tierhaltung, Pflanzenbau und neuerdings auch Biodiversitätsförderung, welche an die Richtlinien der IP-SUISSE gebunden sind, erhalten die Landwirte für ihre Produkte höhere Prämien. Damit ist das Ziel erreicht, dass Landwirte mit einer überdurchschnittlichen Leistung zu Gunsten der Biodiversität finanziell profitieren können. Gleichzeitig ist zu erwarten, dass dieses System Landwirte zu mehr Einsatz zu Gunsten der Biodiversität animiert und damit zu einer höheren Biodiversität führen wird (Jenny 2004).

#### Danksagung

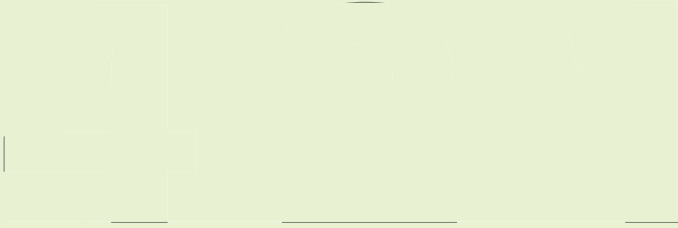
Wir danken der IP-SUISSE und der BIO SUISSE für die gute Partnerschaft. Die AVINA STIFTUNG, die Sophie und Karl Binding Stiftung, die Vontobel-Stiftung, die Stiftung Dreiklang sowie das Bundesamt für Landwirtschaft unterstützen das Vielfaltprojekt finanziell. Die Migros und die IP-SUISSE ermöglichen mit dem TerraSuisse-Label die Umsetzung. Judith Fischer und Lukas Jenni gaben uns wertvolle Tipps zur Verbesserung des Manuskripts. Ihnen, aber auch allen übrigen MitarbeiterInnen in den beiden Projekten danken wir herzlichst.

#### Literatur

- Baur, B., Duelli, P., Edwards, P.J., Jenny, M., Klaus, G., Künzle, I., Martínez, S., Pauli, D., Peter, K., Schmid, B., Seidl, I., Suter, W. (2004): Biodiversität in der Schweiz: Zustand, Erhaltung, Perspektiven: Wissenschaftliche Grundlagen für eine nationale Strategie. Haupt, Bern.
- Birrer, S., Kohli, L., Spiess, M., Herzog, F. (2005): Evaluation der Wirksamkeit ökologischer Ausgleichsflächen anhand der Brutvögel. Schriftenr. FAL 56: 139–148.
- Birrer, S., Kohli, L., Spiess, M., (2007a): Haben ökologische Ausgleichsflächen einen Einfluss auf die Bestandentwicklung von Kulturland-Vogelarten im Mittelland? Ornithol. Beob. 104: 189–208.
- Birrer, S., Spiess, M., Herzog, F., Kohli, L., Lugin, B. (2007b): Swiss agri-environment scheme promotes farmland birds – but only moderately. J. Ornithol. 148. Suppl. 2: S295–S303.
- BLW (2006): Agrarbericht 2006 des Bundesamtes für Landwirtschaft. Bundesamt für Landwirtschaft (BLW), Bern.
- Burfield, I., Bommel, F. von (2004): Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife conservation series 12. BirdLife International, Cambridge.
- Dreier, S., Hofer, G. (2005): Wiesen im ökologischen Ausgleich. Schriftenr. FAL 56: 57–66.
- Fischer, J., Jenny, M., Jenni, L. (im Druck): The suitability of patches and in-field strips for skylarks (*Alauda arvensis*) in a small-parcelled mixed farming area. Bird Study.
- Flury, C. (2005): Bericht Agrarökologie und Tierwohl 1994–2005. Bundesamt für Landwirtschaft, Bern.
- Graf, R. (1999): Vom Reservat in die Fläche – Ein Revitalisierungs- und Informationsprojekt für die Wauwiler Ebene. Mitt. Nat. forsch. Ges. Luzern 36: 347–358.
- Harder, W. (1998): Parlament verabschiedet "Agrarpolitik 2002". Agrarforschung 5: 229–232.



- Herzog, F., Walter, T., Aviron, S., Birrer, S., Buholzer, S., Derron, J., Dreier, S., Duelli, P., Eggenschwiler, L., Hoehstetter, S., Holzgang, O., Jeanneret, P., Kampmann, D., Knopp, E., Kohli, L., Luka, H., Pearson, S., Pfiffner, L., Pozzi, S., Roux, O., Schüppbach, B., Spiess, M. (2005): Wirkung der ökologischen Ausgleichsflächen auf Biodiversität und Landschaft. Schriftenr. FAL 56: 185–201.
- Hole, D. G., A. J. Perkins, J. D. Wilson, I. H. Alexander, P. V. Grice & A. D. Evans (2005): Does organic farming benefit biodiversity? *Biol. Conserv.* 122: 113–130.
- Holzgang, O., Heynen, D., Kéry, M. (2005): Rückkehr des Feldhasen dank ökologischem Ausgleich? Schriftenr. FAL 56: 150–160.
- Jenny, M. (2004): Wildtierfreundlicher Getreidebau – Die IP-SUISSE fördert die Feldlerche. IP-SUISSE, Zollikofen, und Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Jenny, M., Fischer, J., Birrer, S. (2008): Leitfaden für die Anwendung des Punktesystems Biodiversität IP-SUISSE. IP-SUISSE, Zollikofen und Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Jenny, M., Graf, R., Kohli, L., Weibel, U. (2002): Vernetzungsprojekte – leicht gemacht. Schweizerische Vogelwarte Sempach, Schweizer Vogelschutz SVS – BirdLife Schweiz, Landwirtschaftliche Beratungsstelle Lindau, Service romand de vulgarisation agricole Lausanne, Sempach, Zürich, Lindau und Lausanne.
- Jenny, M., Holzgang, O., Zbinden, N. (2005): Das Rebhuhn – Symbol für eine artenreiche Kulturlandschaft. Avifauna Report Sempach 4. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Jenny, M., Josephy, B., Lugin, B. (2003): Ökologische Aufwertungsmassnahmen in Ackerbaugebieten und ihre Auswirkungen auf ausgewählte Brutvogelarten. S. 151–155 In: R. Oppermann & H. U. Gujer: Artenreiches Grünland, bewerten und fördern – MEKA und ÖQV in der Praxis. Ulmer, Stuttgart.
- Josephy, B. (2000): GIS-gestützte Analyse zum Ansiedlungsverhalten ausgewählter Brutvogelarten bei Revitalisierungsmassnahmen in der Champagne genevoise (GE) von 1992 bis 1996. Diplomarbeit, Universität Zürich.
- Kohli, L., Birrer, S. (2003): Verflogene Vielfalt im Kulturland – Zustand der Lebensräume unserer Vögel. Avifauna Report Sempach 2. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Luder, R. (1993): Vogelbestände und -lebensräume in der Gemeinde Lenk (Berner Oberland): Veränderungen in Laufe von 12 Jahren. *Ornithol. Beob.* 90: 1–34.
- Lugin, B. (1999): Habitat, densité et évolution de la population de Tarier pâre *Saxicola torquata* du canton de Genève. *Nos Oiseaux* 46: 219–228.
- Lugin, B., Regamey, J.-L. (2001): Revitalisation d'un milieu cultivé: effet sur l'avifaune. L'exemple de la Champagne genevoise. *Nos Oiseaux suppl.* 5: 111–118.
- Newton, I. (2004): The recent declines of farmland bird populations in Britain: an appraisal of causal factors and conservation actions. *Ibis* 146: 579–600.
- Pfiffner, L., Schader, Ch., Graf, R., Horch, P. (2007): Wildtiergerechte Landnutzung im Berggebiet – Förderung der Artenvielfalt und Braunkehlchen auf Unterengadiner Bio-Modellbetrieben. Zwischenbericht 2007. FiBL Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Frick und Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Rodewald, R., Neff, C. (2001): Bundessubventionen – landschaftszerstörend oder landschaftserhaltend? Praxisanalyse und Handlungsprogramm. Fonds Landschaft Schweiz, Bern.
- Schlegel, J., Weber, U. (2002): Erfolgskontrolle in ökologisch aufgewerteten, bisher intensiv genutzten Kulturlandflächen (Gemeinden Altstätten und Oberriet SG). Zwischenbericht Periode 1999–2001. Verein Pro Riet Rheintal, Altstätten.
- Schmid, H., Luder, R., Naef-Daenzer, B., Graf, R., Zbinden, N. (1998): Schweizer Brutvogelatlas. Verbreitung der Brutvögel in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein 1993–1996. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Schweizerischer Bundesrat (1992): Siebter Landwirtschaftsbericht. Schweizerischer Bundesrat, Bern.
- Seidl, I., Schelske, O., Joshi, J., Jenny, M. (2003): Entrepreneurship in biodiversity conservation and regional development. *Entrepreneurship and Regional Development* 15: 333–350.
- Widmer, C. (1998): Möglichkeiten für eine naturnahe Landwirtschaft aufgrund des neuen Landwirtschaftsgesetzes. *Mitt. Nat.forsch. Ges. Bern* 55: 199–206.



# Julius-Kühn-Archiv

Jens Jacob

Wirbeltierforschung in der Kulturlandschaft -  
Grundlagen und Anwendung

Zur Verabschiedung von Dr. Hans-Joachim Pelz  
in den Ruhestand



## Inhalt

<b>Begrüßung zum Symposium „Wirbeltierforschung in der Kulturlandschaft - Grundlagen und Anwendung“</b>	<b>4</b>
Backhaus, G.F.	
<b>Analyse des raum-zeitlichen Zusammentreffens von Amphibien und Landbewirtschaftung als Grundlage für die Ableitung von Strategien zum Amphibienschutz in kleingewässerreichen Ackerbaugebieten</b>	<b>7</b>
Berger, G.; Pfeffer, H.; Schobert, H.	
<b>Biodiversität im Kulturland – vom Nebenprodukt zum Marktvorteil</b>	<b>21</b>
Birrer, S. <sup>1</sup> ; Balmer, O. <sup>2</sup> ; Graf, R. <sup>1</sup> ; Jenny, M. <sup>1</sup>	
<b>Landschaftsmosaik und Risikouniformität – Auswirkungen zwischenartlicher Interaktionen auf Verhalten und Lebensgeschichte von Kleinsäugetern in der Kulturlandschaft</b>	<b>30</b>
Eccard, J.	
<b>Nagetier-übertragene Zoonosen: Beispiele aus Untersuchungen in Süd- und Westdeutschland</b>	<b>37</b>
Essbauer, S.S. <sup>1</sup> ; Schex, S. <sup>1</sup> ; Spletstoesser, W. <sup>1</sup> ; Pfeffer, M. <sup>4</sup> ; Ulrich, R.G. <sup>2</sup> ; Seibold, E. <sup>1</sup> ; Dobler, G. <sup>1</sup> ; Wölfel, R. <sup>1</sup> ; Bäuml, W. <sup>3</sup>	
<b>Andere Länder – andere Sitten? Feldnagermanagement in tropischen Entwicklungsländern</b>	<b>49</b>
Jacob, J.	
<b>Genetik der Antikoagulantien-Resistenz bei Menschen und Nagetieren</b>	<b>62</b>
Müller, C.R.	
<b>Antikoagulantien-Resistenz bei kommensalen Nagern</b>	<b>68</b>
Pelz, H.-J. <sup>1</sup> ; Freise, J. <sup>2</sup>	
<b>Hantaviren und Nagetiere in Deutschland: Das Netzwerk „Nagetier-übertragene Pathogene“</b>	<b>76</b>
Ulrich, R.G. <sup>19</sup> ; Schlegel, M. <sup>1</sup> ; Schmidt-Chanasit, J. <sup>2</sup> ; Jacob, J. <sup>3</sup> ; Freise, J. <sup>4</sup> ; Pelz, H.-J. <sup>3</sup> ; Mertens, M. <sup>1</sup> ; Wenk, M. <sup>5</sup> ; Büchner, T. <sup>1</sup> ; Masur, D. <sup>1</sup> ; Sevke, K. <sup>1</sup> ; Meier, M. <sup>6</sup> ; Thiel, J. <sup>7</sup> ; Triebenbacher, C. <sup>8</sup> ; Buschmann, A. <sup>1</sup> ; Lang, J. <sup>9</sup> ; Löhr, P.W. <sup>10</sup> ; Allgöwer, R. <sup>11</sup> ; Borkenhagen, P. <sup>12</sup> ; Schröder, T. <sup>13</sup> ; Endepols, S. <sup>14</sup> ; Heidecke, T. <sup>15</sup> ; Stodian, I. <sup>16</sup> ; Hüppop, O. <sup>17</sup> ; Hornung, M. <sup>18</sup> ; Fiedler, W. <sup>19</sup> ; Krüger, F. <sup>20</sup> ; Rühle, F. <sup>21</sup> ; Gerstengarbe, F.-W. <sup>22</sup> ; Pfeffer, M. <sup>23</sup> ; Wegener, W. <sup>24</sup> ; Bemmman, M. <sup>25</sup> ; Ohlmeyer, L. <sup>26</sup> ; Wolf, R. <sup>27</sup> ; Gehrke, A. <sup>28</sup> ; Heidecke, D. <sup>29</sup> ; Stubbe, M. <sup>29</sup> ; Zoller, H. <sup>30</sup> ; Koch, J. <sup>31</sup> ; Brockmann, S.O. <sup>32</sup> ; Heckel, G. <sup>33</sup> ; Essbauer, S.S. <sup>23</sup>	
<b>Mode of action and toxicology of plant toxins and poisonous plants</b>	<b>93</b>
Wink, M.	