

Maisanbau und ökologische Forschung – was ist davon praxistauglich?

## Von der Pilotstudie zum Vertragsnaturschutzprogramm – Ergebnisse eines Projektes zu Saumbiotopen und Vernetzungstreifen zur Förderung der Biodiversität in Ackerlandschaften mit Maisanbau

Helge Neumann<sup>1</sup> & Aiko Huckauf<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung Universität Kiel, <sup>2</sup> Ökologie-Zentrum Universität Kiel



## Gliederung



### **Pilotstudie**

Projektziele

Projektumsetzung

Monitoring (Methoden, Ergebnisse)

Bewertung



### **Vertragsnaturschutzprogramm**

Herleitung

Inhalte

Stand der Umsetzung und Akzeptanz



## Pilotstudie

### Projektziele

- Neubegründung und Vernetzung von Landschaftselementen durch Anlage von Blühstreifen/-flächen zur Förderung der biologischen Vielfalt (Hintergrund: Wegfall der Flächenstilllegung, Ausdehnung des Biomasse-Maisanbaus, derzeit keine Vertragsnaturschutzprogramme für den Acker)
- Beitrag zum Naturschutzprogramm der Landesregierung, Pilotprojekt zur Weiterentwicklung des Vertragsnaturschutzes
- Erhöhung der Landschaftsästhetik, positiver Beitrag zum Landschaftsbild



## Pilotstudie

### Projektumsetzung

- Projektträger und Projektraum: Landesjagdverband, Kreisjägerschaft Rendsburg-Ost
- Finanzierung: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
- Fachliche Begleitung: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
- Projektlaufzeit: 2007-2009
- Anlage von Saumbiotopen: 50 Blühflächen/-streifen, Frühjahrsansaat mit vorgegebener Ansaatmischung (kostenlose Bereitstellung, Ausgleichszahlung)
- Monitoring (Flora, Fauna): 2008-2009, Universität Kiel (Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Ökologie-Zentrum)



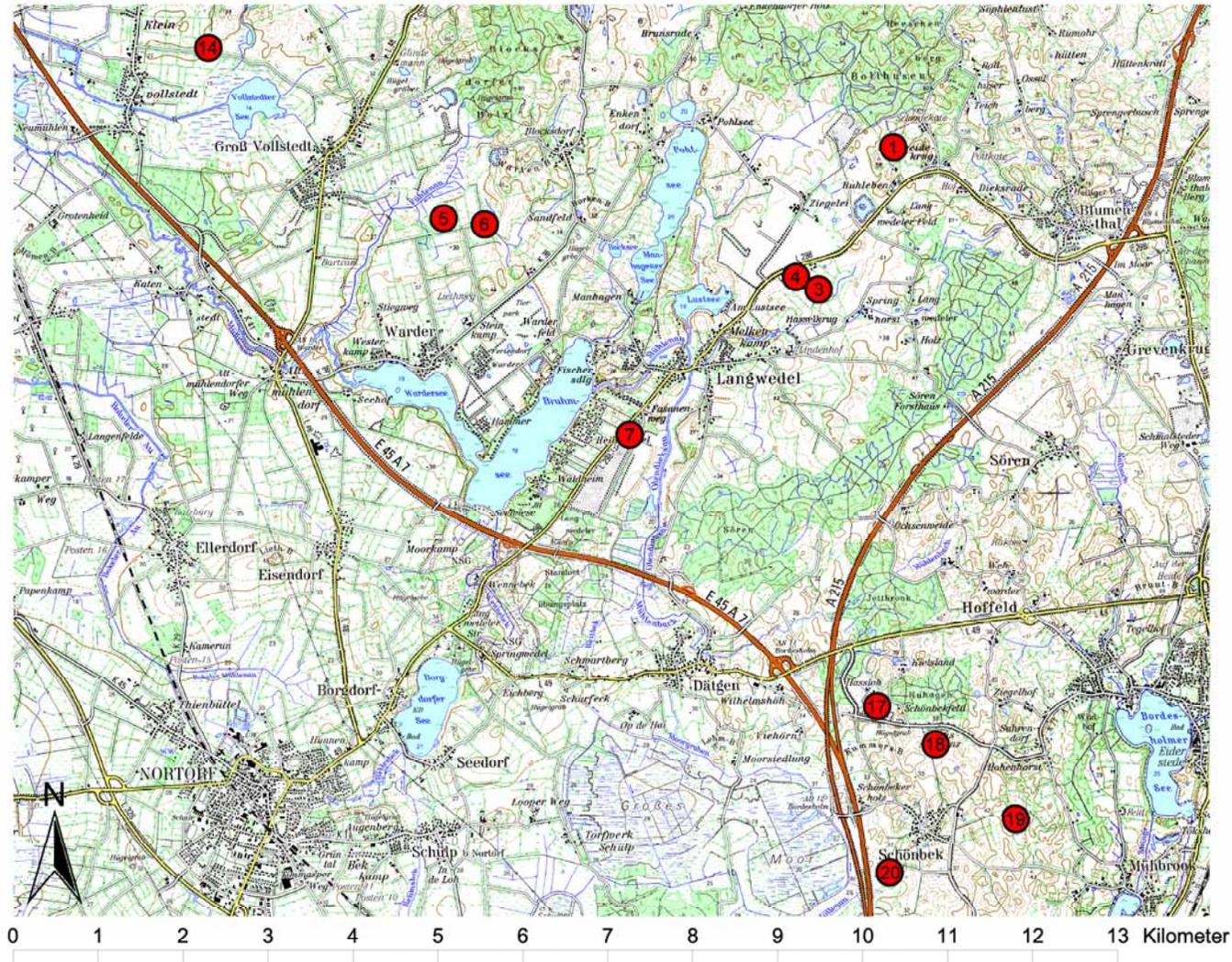
## Pilotstudie

### Monitoring

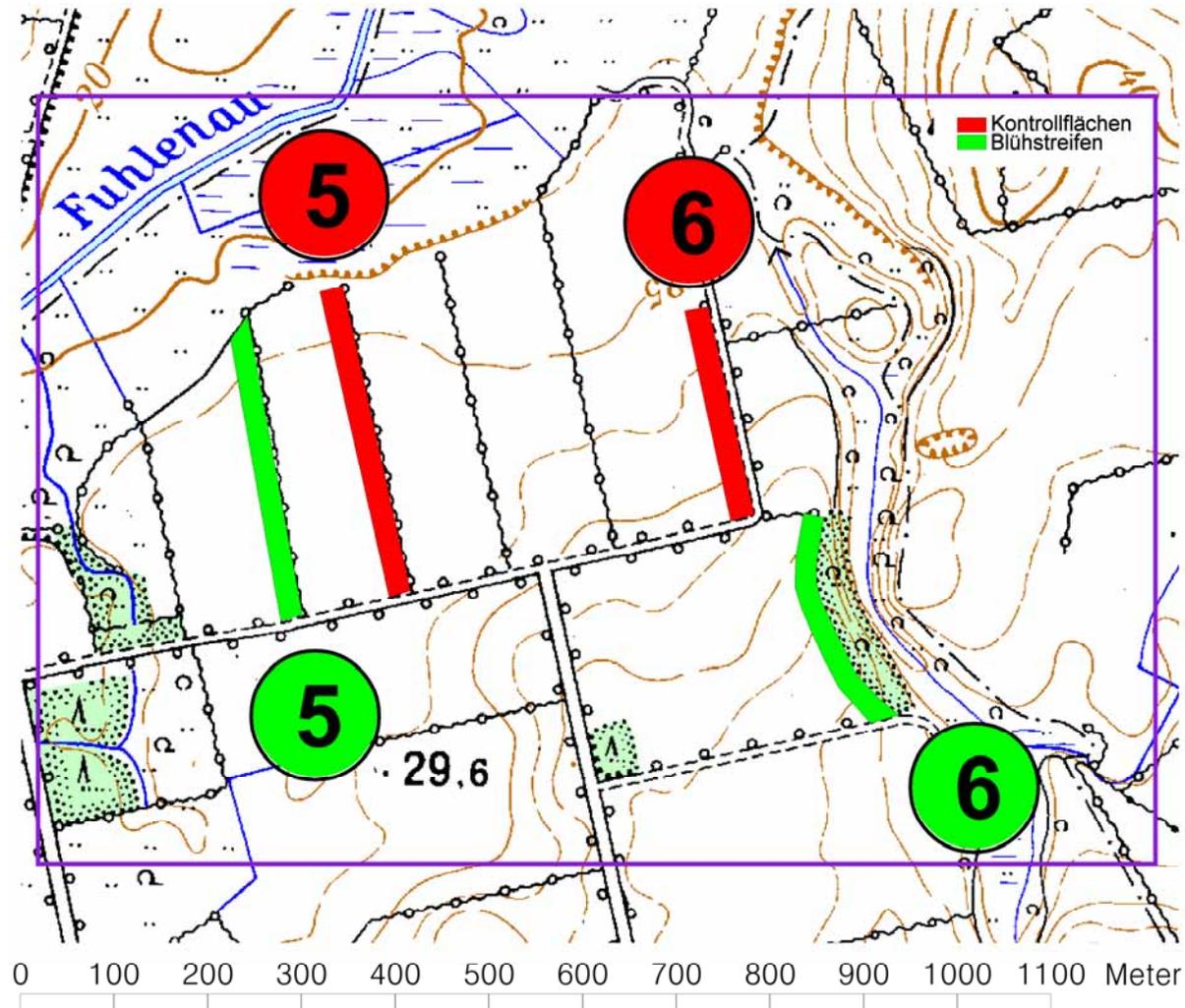
- Flächenauswahl: je 11 Saumbiotope und Kontrollflächen (paarweiser Vergleich)
- Erfassungszeiträume und -methoden 2008 und 2009: je eine Begehung
  - Vegetation: Mitte August, zwei Vegetationsaufnahmen (Braun-Blanquet) pro Blühstreifen bzw. Kontrollfläche, Aufnahmefläche jeweils 100 m<sup>2</sup>
  - Fauna: Transektlänge je nach Vergleichspaar 70 m bis 450 m
  - Tagfalter: Ende August; Sichtbeobachtungen, Kescherfänge
  - Heuschrecken: Anfang September; Sichtbeobachtungen, Kescherfänge, Verhören
  - Vögel: Ende Oktober 2008 (nach Maisernte); Sichtbeobachtungen, Verhören



# Pilotstudie

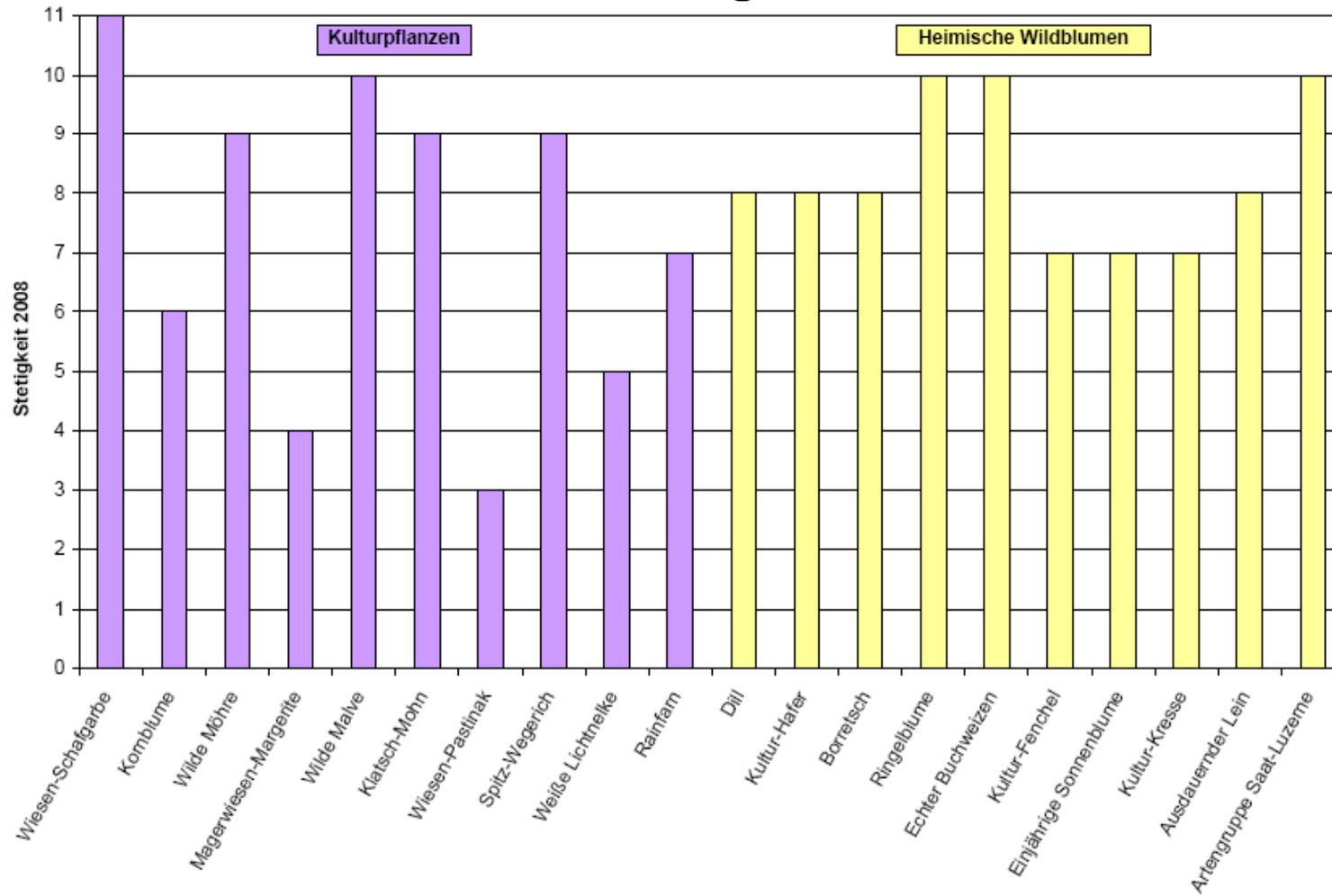


## Pilotstudie



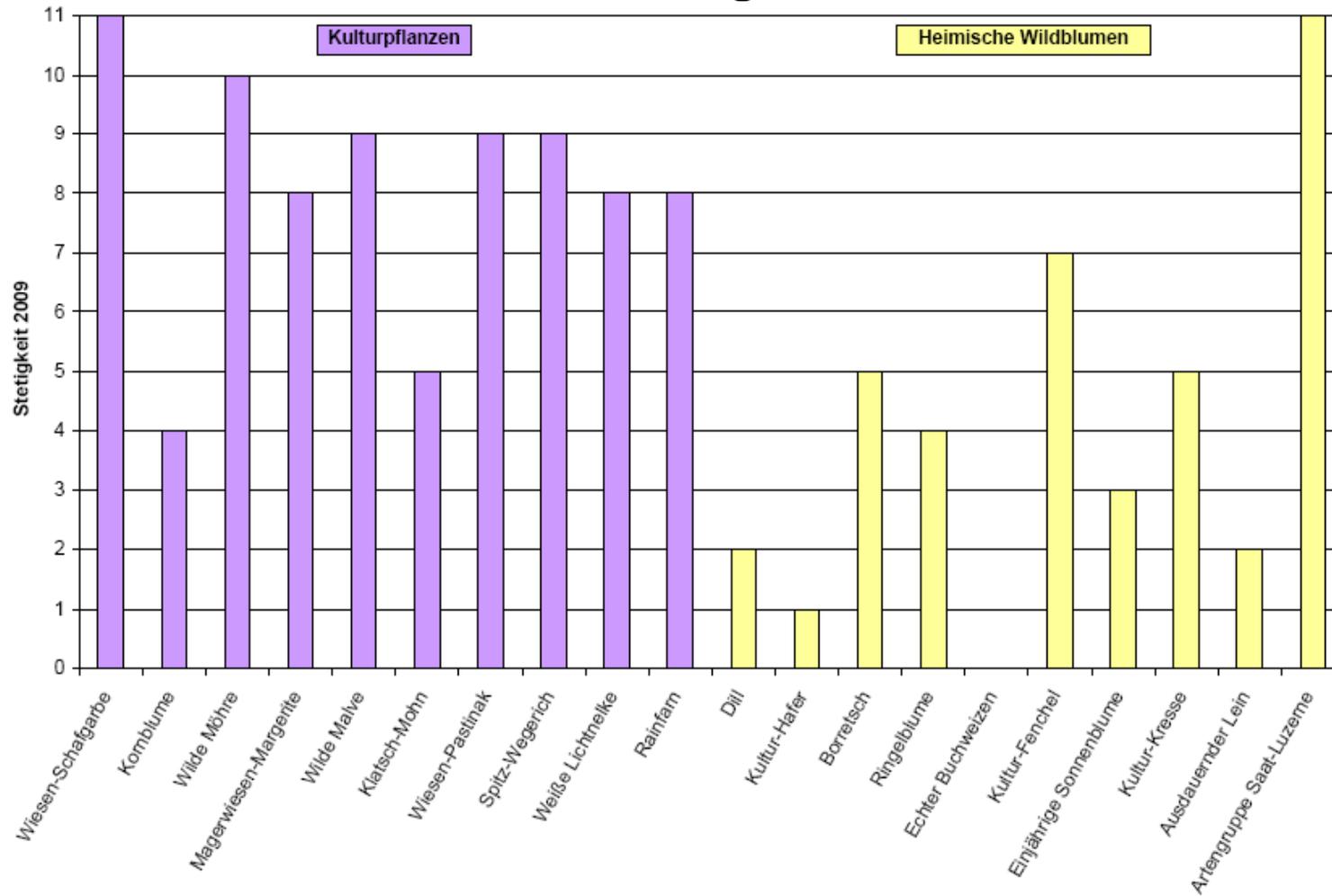
## Pilotstudie

### Ansaaterfolg 2008



Pilotstudie

**Ansaaterfolg 2009**











## Pilotstudie

### Wildpflanzen

- In beiden Jahren signifikant höhere Anzahl an (Wild-) Pflanzenarten in den Saumbiotopen (im Mittel um Faktor 4)
- Im zweiten Jahr stärkere Streuung der Unterschiede



## Pilotstudie

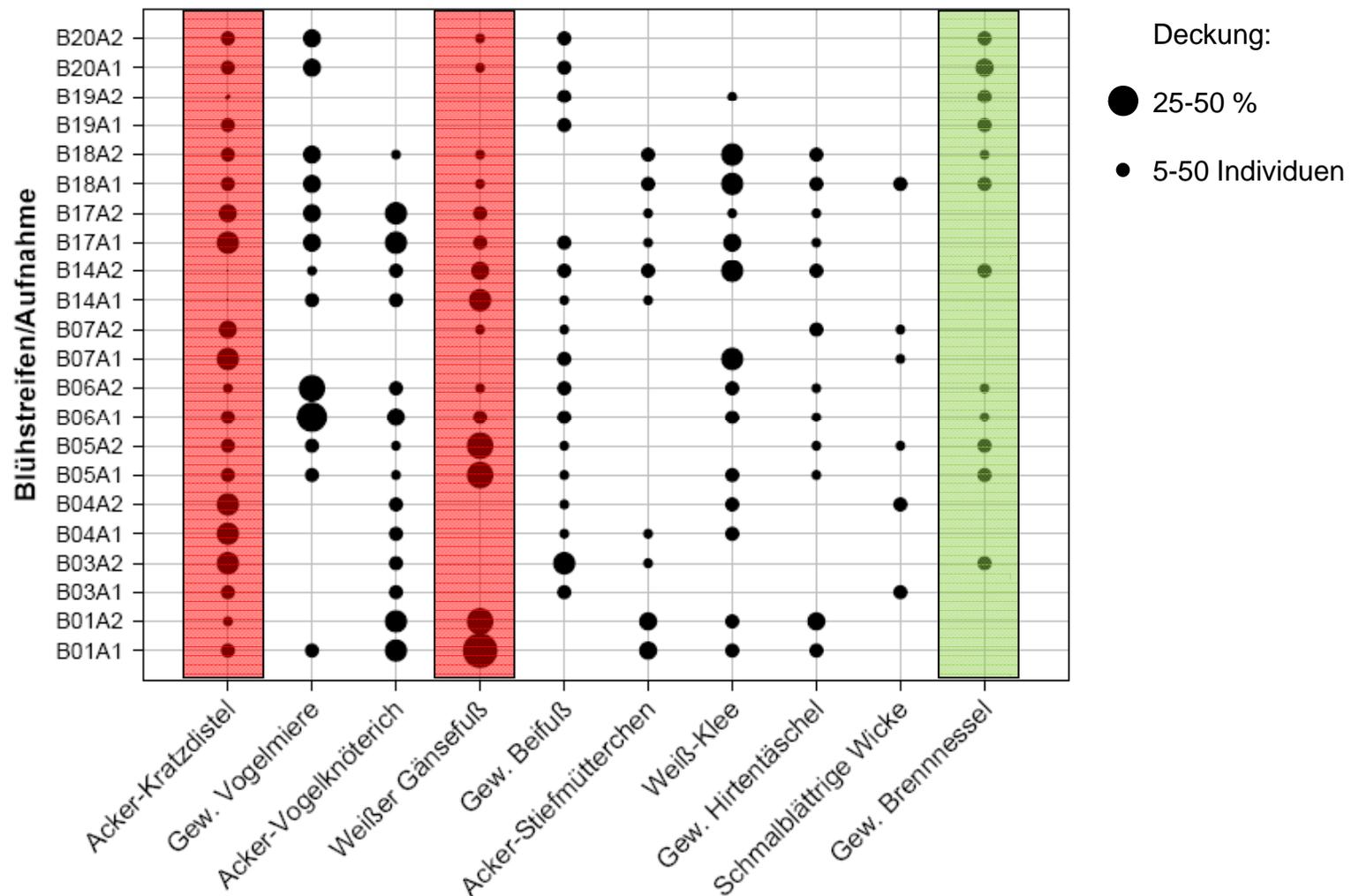
### Wildpflanzen

- Artenzusammensetzung Saumbiotope: 136 Wildpflanzenarten (2008: 109, 2009: 101), darunter
- 10 Arten der Roten Liste S.-H. (2008: 6, 2009: 8), davon 5 x Kategorie V



Pilotstudie

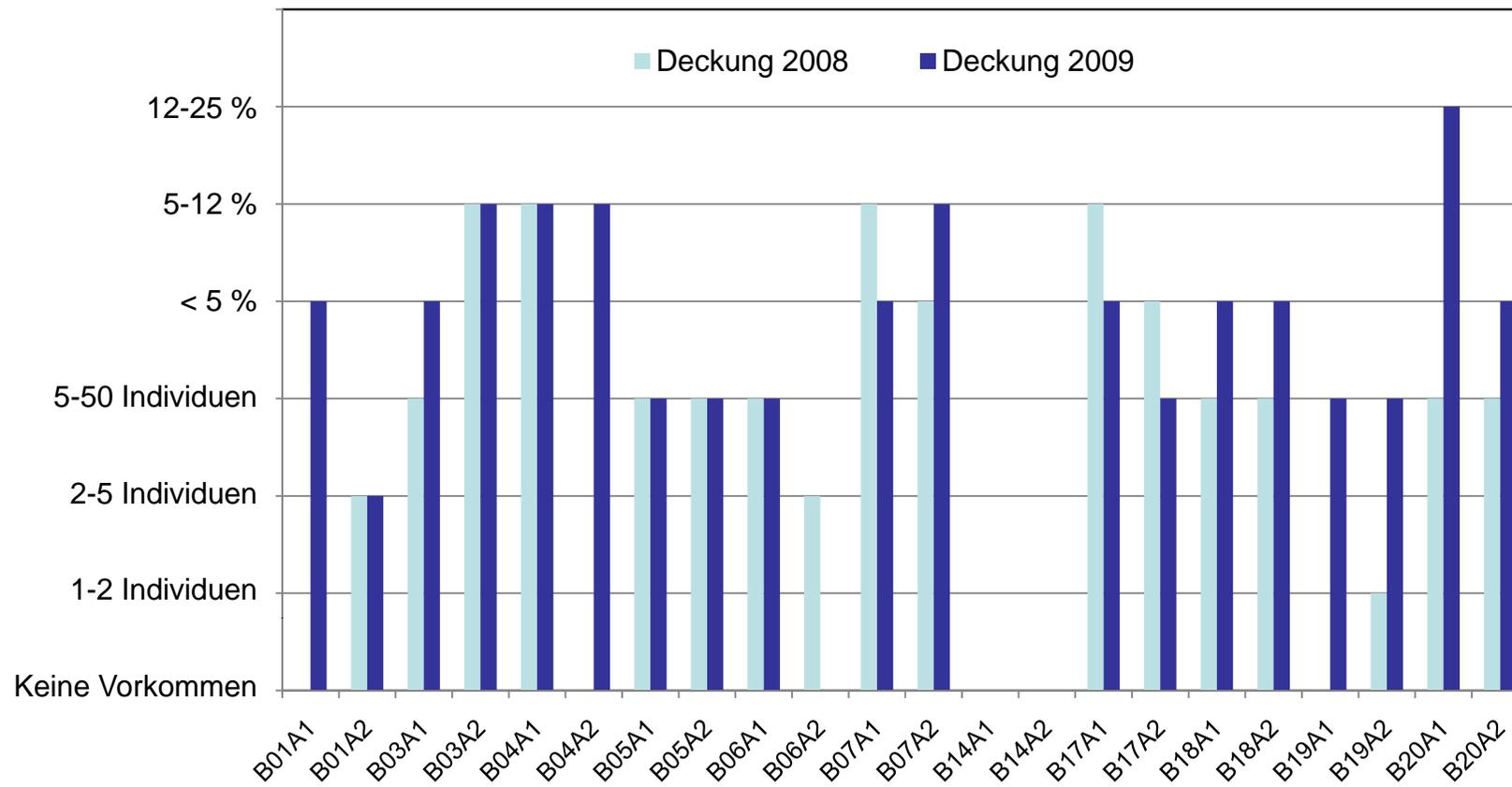
„Top Ten“ Begleitarten Saumbiotope 2008



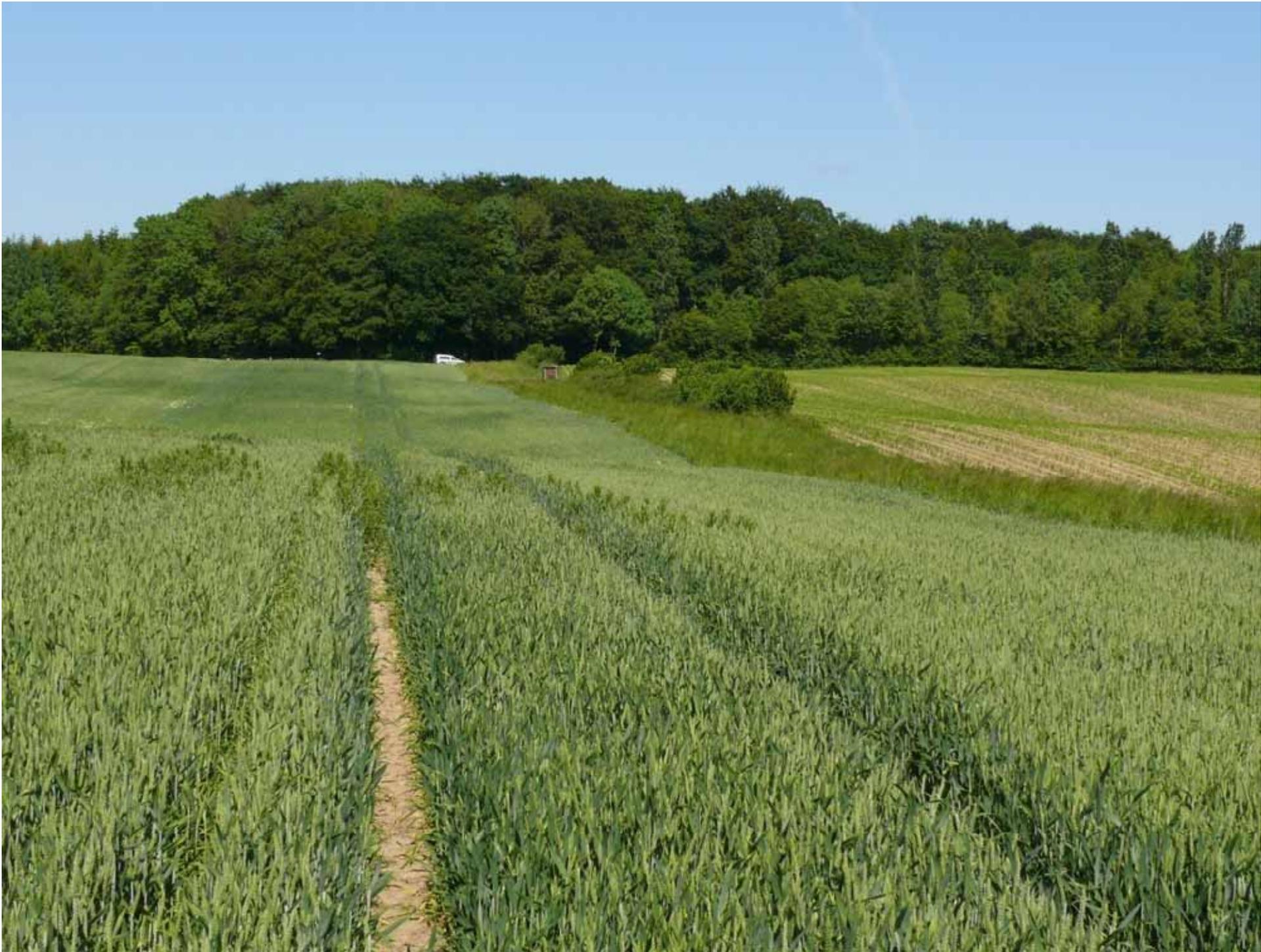


Pilotstudie

**Acker-Kratzdistel Saumbiotope**







## Pilotstudie

### Tagfalter

- In beiden Jahren signifikant höhere Anzahl an Tagfalterarten in den Saumbiotopen (im Mittel um Faktor 4) sowie
- signifikant mehr Tagfalterindividuen in den Saumbiotopen



## Pilotstudie

### Tagfalter

- Saumbiotop: 22 Tagfalterarten, darunter drei Arten der Roten Liste S.-H. (V)

Art	Präsenz 2008 (%)	
	Saum-biotop	Kon-trollen
Kleiner Kohlweißling	100,0	63,6
Grünader-Weißling	81,8	
Tagpfauenauge	72,7	18,2
Großer Kohlweißling	63,6	54,5
Hauhechel-Bläuling	63,6	18,2
Schornsteinfeger	54,5	18,2
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	54,5	18,2
Zitronenfalter	54,5	9,1
Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	45,5	18,2
Großes Ochsenauge	45,5	18,2
Kleiner Fuchs	45,5	9,1
Landkärtchen	45,5	9,1
Faulbaum-Bläuling	36,4	
Kleines Wiesenvögelchen	27,3	
Admiral	18,2	
Kleiner Feuerfalter	18,2	
Kleiner Perlmutterfalter	18,2	
Distelfalter	9,1	
Waldbrettspiel	9,1	9,1
C-Falter	9,1	

Art	Präsenz 2009 (%)	
	Saum-biotop	Kon-trollen
Großer Kohlweißling	100,0	63,6
Tagpfauenauge	72,7	9,1
Schornsteinfeger	63,6	
Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	63,6	
Großes Ochsenauge	63,6	27,3
Distelfalter	63,6	27,3
Kleiner Kohlweißling	54,5	18,2
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	54,5	
Kleiner Fuchs	54,5	9,1
Zitronenfalter	45,5	
Grünader-Weißling	36,4	9,1
Brauner Feuerfalter	27,3	
Hauhechel-Bläuling	18,2	9,1
Faulbaum-Bläuling	18,2	
Admiral	18,2	
Waldbrettspiel	18,2	36,4
Landkärtchen	9,1	
Kleines Wiesenvögelchen	9,1	
Kleiner Feuerfalter	9,1	9,1
Aurorafalter	9,1	

Raupen  
fressen an  
Grasarten

Rote Liste  
S.-H.

## Pilotstudie

### Heuschrecken

- 2008 kein Unterschied in der Artenvielfalt und in der Individuendichte, jedoch
- 2009 signifikant höhere Anzahl an Heuschreckenarten (im Mittel um Faktor 4) und -individuen in den Saumbiotopen



## Pilotstudie

### Heuschrecken

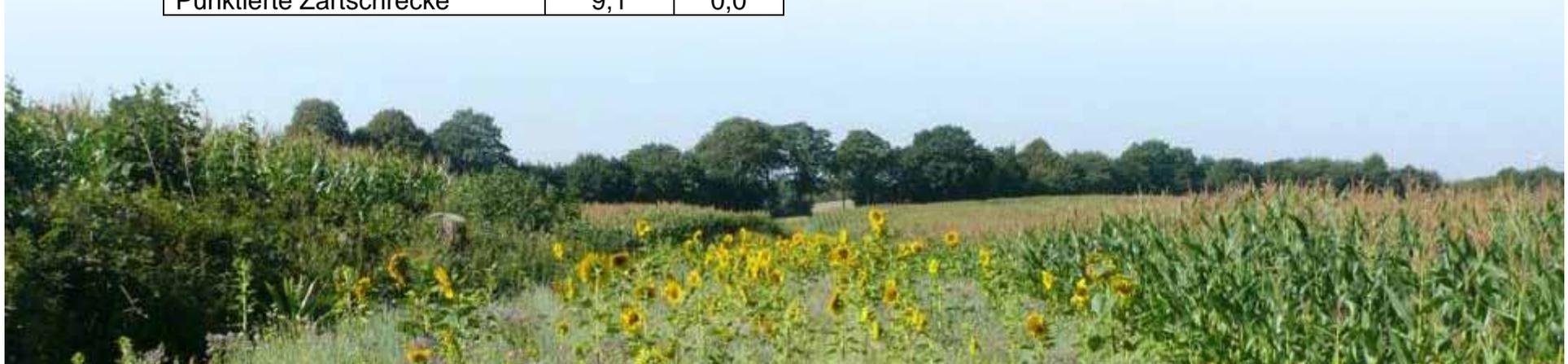
- Saumbiotope: 10 Heuschreckenarten, darunter eine Art der Roten Liste S.-H.

Art	Präsenz 2008 (%)	
	Saum- biotope	Kon- trollen
Feldgrashüpfer	63,6	36,4
Nachtigall-Grashüpfer	36,4	36,4
Weißrandiger Grashüpfer	36,4	36,4
Gemeiner Grashüpfer	36,4	18,2
Roesels Beißschrecke	36,4	36,4
Großes Heupferd	18,2	9,1
Brauner Grashüpfer	9,1	9,1
Gewöhnliche Strauchschrecke	9,1	0,0
Punktierte Zartschrecke	9,1	0,0

Art	Präsenz 2009 (%)	
	Saum- biotope	Kon- trollen
Feldgrashüpfer	72,7	0,0
Gemeiner Grashüpfer	72,7	0,0
Roesels Beißschrecke	72,7	0,0
Großes Heupferd	72,7	9,1
Weißrandiger Grashüpfer	54,5	0,0
Brauner Grashüpfer	36,4	0,0
Nachtigall-Grashüpfer	36,4	0,0
Sumpfschrecke	9,1	0,0

Arten der  
Kraut-,  
Strauch-  
schicht

Rote Liste  
S.-H.



## Pilotstudie

### Vögel

- Insgesamt nur wenige Nachweise, jedoch
- signifikant höhere Anzahl an Vogelarten in den Saumbiotopen sowie
- signifikant mehr Vögel in den Saumbiotopen



## Pilotstudie

### Vögel

- Saumbiotope: 10 Vogelarten, darunter zwei Arten der Rote Liste S.-H.

Art	Präsenz (%)	
	Saum- biotope	Kon- trollen
Grünfink	18,2	0,0
Kohlmeise	18,2	0,0
Wiesenpieper	18,2	9,1
Amsel	9,1	0,0
Bekassine	9,1	0,0
Buchfink	9,1	0,0
Rotdrossel	9,1	9,1
Stieglitz	9,1	9,1
Sumpfmeise	9,1	0,0
Turmfalke	9,1	0,0

Rote Liste  
S.-H.



## Pilotstudie

### **Bewertung für den Artenschutz**

- Die Monitoringergebnisse deuten darauf hin, dass die Anlage von Saumbiotopen im Vergleich zum herkömmlichen Ackerbau (v. a. Maisanbau) einen bedeutsamen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität leisten kann
- In den Saumbiotopen wurden v. a. häufige Arten der Agrarlandschaft, jedoch auch einzelne Rote Liste-Arten nachgewiesen (v. a. an Sonderstandorten)
- Angesichts der geringen Stichprobengröße und der lediglich einmaligen Kontrolle ist eine Förderung weiterer gefährdeter Arten nicht auszuschließen



## Pilotstudie

### Bewertung für den Artenschutz

- Für den Artenschutz sind v.a. auch Reproduktionserfolge bedeutend:
  - (angesäte) Pflanzenarten vermehren sich z. T. erst ab dem zweiten Jahr
  - Tagfalter überwintern artspezifisch als Ei, Raupe, Puppe oder Falter
  - Heuschrecken überwintern i. d. R. als Ei
- ➔ Saumbiotope sollten mindestens zweijährig angelegt werden



## Pilotstudie

### Bewertung für die Landwirtschaft

- Große Variation im Hinblick auf den Ansaaterfolg (Standort, Ansaattechnik etc.)
- „Problempflanzen“ in Einzelfällen mit höheren Deckungsgraden (Klasse 5-12 %)
- ➔ Neuansaat bzw. Bearbeitung nach zwei oder drei Jahren
- ➔ Selbstbegrünung an Einzelstandorten ggf. zielführender (Kosteneinsparung, Artenschutzeffekte an Sonderstandorten)

Saumbiotop A  
25. Juli 2008



Saumbiotop B  
24. Juli 2008



## Gliederung



### **Pilotstudie**

Projektziele

Projektumsetzung

Monitoring (Methoden, Ergebnisse)

Bewertung



### **Vertragsnaturschutzprogramm**

Herleitung

Inhalte

Stand der Umsetzung und Akzeptanz



## Vertragsnaturschutzprogramm

### Herleitung



## Vertragsnaturschutzprogramm

### Herleitung



## Vertragsnaturschutzprogramm



**NORTORFER ZEITUNG**  
Zeitung für Nortorf und Umgebung | Nortorfer Nachrichten  
gegründet 1877

mi, 19. November 2008

**Vielfalt am Ackersaum:  
Erfolgreiches Pilotprojekt**

**Nortorf/Langwedel/Elk** – Drei Landwirte haben jetzt „Das Wissen von morgen“ in gebundener Form. Mit dem Buch wurden Karsten Schwarta (Langwedel), Otto Bräker (Schönbek) und Hans-Jürgen Götsche (Krogaspe) ausgerichtet. Doch nicht nur sie wissen, was tragen für die Natur von Nutzen sein kann. Mehr als vierzig weitere

**Ackersäume als Lebensraum für Hase, Fasan, Falter und Heuschrecke: Mit einem gemeinsamen Pilotprojekt sorgen Jäger und Landwirte im südlichen Kreisgebiet für mehr Vielfalt – davon allein auf zehn Hektar im Hegering Langwedel.**

shur konservativ“ selbstkritisch. Und ben oft schlechte Jagen mit der Bürt macht. Doch in der erfolgte die Org „von unten nach r Grünlings Schwart glanz. Landwir die „B genug hat un schicklich

### Pilotprojekt blüht auf: Mehr Vielfalt auf den Ackerstreifen im Bördesholmer Land und dem Naturpark Westensee

Erscheinungsdatum: 22.08.2008

SCHÖNBEK. Staatssekretär Ernst-Wilhelm Rabius und Präsident Dr. Klaus-Hinnerk Baasch haben sich heute (22. August) vor Ort über den Fortgang des Pilotprojekts „Saumbiotop und Vernetzungsstreifen zur Förderung der Biodiversität und des Artenschutzes in Ackerlandschaften“ informiert. Im Rahmen dieses Projektes sollen durch die Anlage so genannter Saumbiotop an Feldrändern und dazu gehörigen Vernetzungsstreifen die Vielfalt und Lebensräume der heimischen Tier- und Pflanzenarten erhalten und verbessert werden.

Diese Streifen helfen, die Artenvielfalt in Ackerstandorten zu erhöhen, tragen zur Strukturanreicherung bei und steigern das Futterangebot für Insekten und die Vogelwelt. „Für uns ist dabei von besonderem Interesse, die Lebensbedingungen der Feldvogelarten, wie Rebhuhn und Feldlerche, und der Insekten zu verbessern. Aber auch für Amphibienarten, die auf Wanderkorridore innerhalb großer Ackerschläge angewiesen sind, können positive Effekte erwartet werden“, betonte Staatssekretär Ernst-Wilhelm Rabius in Schönbek (Kreis Rendsburg-Eckernförde). Der naturschutzfachliche Wert dieser Randstreifen sei vergleichsweise hoch einzuschätzen, so der der Staatssekretär weiter. Er dankte der Jägerschaft für ihr beispielhaftes Engagement.

Nach intensiver Vorbereitung mit zahlreichen Informationsveranstaltungen unter maßgeblicher Beteiligung des Landesjagdverbandes Schleswig-Holstein e.V. konnten vor Ort zwischenzeitlich zahlreiche Landwirte, vielfach zugleich Jäger, für die Umsetzung des Projektes in der Kreisjägerschaft Rendsburg-Ost gewonnen werden. Der Präsident des Landesjagdverbandes Schleswig-Holstein, Dr. Klaus-Hinnerk Baasch, zeigte sich erfreut darüber, dass so mit Hilfe der finanziellen Unterstützung durch das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und den fachlichen Rat des Landesamtes für Natur und Umwelt in diesem Jahr rund 50 Blühstreifen mit einer speziellen Mischung aus Kultursaat und heimischer Wildpflanzen angelegt worden seien. „Damit leistet dieses Projekt einen wichtigen Beitrag für den Artenschutz in Ackerlandschaften“, so Präsident Baasch weiter.

Gegen einen finanziellen Ausgleich wurden durch Landwirte Flächen bereitgestellt und bearbeitet. Wie sich jetzt gezeigt hat, ist aufgrund der Trockenheit zum Aussaattermin und der verschiedenen Ansaatetechniken die Entwicklung der Bestände recht unterschiedlich verlaufen. Einige Blühstreifen weisen nahezu das gesamte Spektrum der eingesäten Arten auf, während andere überwiegend mit

## Vertragsnaturschutzprogramm

Ministerium  
für Landwirtschaft,  
Umwelt und  
ländliche Räume 

### Mehr "Ackerlebensräume" in der Landschaft – Umweltminister von Boetticher sieht positive Resonanz auf neues Vertragsnaturschutzmodell

Erscheinungsdatum: 23.10.2009

KIEL. Der so genannte Vertragsnaturschutz in Schleswig-Holstein entwickelt sich ungebrochen positiv. Darauf hat Umweltminister Dr. Christian von Boetticher heute (22. Oktober) hingewiesen. "Das neue Vertragsnaturschutzmodell der Ackerlebensräume ist auf besonders positive Resonanz bei den schleswig-holsteinischen Landwirten gestoßen", berichtete er. Der freiwillige Verzicht auf Bewirtschaftung von ausgewählten Ackerflächen und Ackerstreifen, die gezielte Begrünung dieser Flächen mit einer ausgewählten Saatgutmischung oder auch die natürliche Begrünung stellen dabei einen bedeutsamen Beitrag zur Förderung der biologischen Vielfalt dar.

Umweltminister von Boetticher: "Diese Flächen erhöhen die Artenvielfalt auf Ackerstandorten und steigern das Futterangebot für Insekten und Vogelwelt. Für uns ist von besonderem Interesse, die Lebensbedingungen der Feldvogelarten, wie Rebhuhn und Feldlerche oder Grauammer, und der Insekten zu verbessern. Aber auch für Amphibienarten, die auf Wanderbereiche außerhalb großer Ackerschläge angewiesen sind, treten positive Effekte ein", betonte er. Der Naturschutzwert der Randstreifen sei vergleichsweise hoch einzuschätzen, so der Umweltminister weiter, weil auch Niederwildarten wie Feldhase, Fasan und Rehwild hiervon profitieren würden. Er dankte ausdrücklich dem Landesjagdverband und der Kreisjägerschaft Rendsburg-Ost für ihr beispielhaftes Engagement im Zusammenhang mit dem Pilotprojekt "Saumbiotop und Vernetzungstreifen zur Förderung der Biodiversität und des Artenschutzes in Ackerlandschaften", in dem in den Jahren 2008 und 2009 wesentliche Erkenntnisse für das neue Vertragsnaturschutzangebot gesammelt wurden.

"Ich bin außerordentlich erfreut, dass fast 200 Landwirte für über 2.000 Hektar Ackerfläche Anträge eingereicht haben", betonte Christian von Boetticher. Auf diese Weise können ab 2010 über 830 Hektar Acker "aufblühen", für weitere 1.200 Hektar würden derzeit die Möglichkeiten geprüft, in welchem Umfang ab 2011 entsprechende Verträge mit fünfjähriger Laufzeit abgeschlossen werden können. Gegen einen finanziellen Ausgleich, der von der EU und dem Land Schleswig-Holstein geleistet wird, stellen Landwirte ihre Flächen bereit und verzichten auf die übliche Bewirtschaftung. Wie das Pilotprojekt der Kreisjägerschaft gezeigt hat, entwickeln sich diese Flächen oder Streifen je nach Standort und Niederschlagsverteilung außerordentlich unterschiedlich. Einige Blühbereiche weisen nahezu das gesamte Spektrum der eingesäten blütenreichen Arten auf, während andere überwiegend mit ein oder zweijährigen Ackerkräutern bestanden sind, die sich aus dem Samenpotential des Bodens entwickelt haben. Das Beispiel

## Vertragsnaturschutzprogramm

### Herleitung

- Entwicklung auf Basis der Monitoringergebnisse sowie Erfahrungen des Pilotprojektes (Arbeitsgruppe: MLUR, LLUR, Universität, Kreisjägerschaft)
- Änderungsantrag ZPLR 2009 (Schwerpunkt 2 b ELER-VO), Begründung:
  - Rückgang ein- und mehrjähriger (Acker-) Bracheflächen durch Wegfall der obligatorischen Flächenstilllegung, dadurch Verlust an Artenvielfalt sowohl in botanischer als auch in faunistischer Hinsicht
  - Förderung von „Ackerlebensräumen“ leistet einen Beitrag zur Priorität „biologische Vielfalt“ im Sinne des Anhangs II der (ELER-) Verordnung (EG) Nr. 74/2009 durch Entwicklung und Sicherung von Lebensräumen für z. B. wirbellose Tierarten und Vögel



## Vertragsnaturschutzprogramm

### Inhalte

- Zwei Vertragsvarianten:
  1. Gezielte Ansaat
  2. Selbstbegrünung
- Generelle Auflagen: Keine Düngung und kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Verzicht auf jegliche Nutzung der Brachflächen (Ausnahme: vorübergehende Aufstellung beweglicher jagdlicher Einrichtungen); keine Verträge für Flächen, die als Dauergrünland geführt werden und umgebrochen worden sind; Anlage als Streifen oder flächig, Mindestbreite: 9 m, Mindestfläche: 1000 m<sup>2</sup>; Pflegemaßnahmen nur im Ausnahmefall mit Zustimmung (Landgesellschaft)



## Vertragsnaturschutzprogramm

### Inhalte

- Gezielte Ansaat: landesweites Angebot
- nach vorheriger Bodenbearbeitung mit vorgegebener Ansaatmischung i. d. R. im Frühjahr; frühestens nach zwei, spätestens nach drei Jahren Wiederholung nach vorheriger Bodenbearbeitung
- Ausgleichszahlung: 650 € pro ha und Jahr



## Vertragsnaturschutzprogramm

### Inhalte

- Ansaatmischung: Aussaatstärke mind. 1 g/m<sup>2</sup>, 10 kg/ha

Kulturpflanzen		Gewichts- prozente (%)
Borretsch	<i>Borago officinalis</i>	10
Buchweizen	<i>Fagopyrum esculentum</i>	15
Ringelblume	<i>Calendula officinalis</i>	5
Dill	<i>Anethum graveolens</i>	6
Fenchel	<i>Foeniculum vulgare</i>	6
Kresse	<i>Lepidum sativum</i>	6
Öllein	<i>Linum usitatissimum</i>	10
Luzerne	<i>Medicago varia</i>	2
Sonnenblume	<i>Helianthus annuus</i>	10
Hafer	<i>Avena sativa</i>	20
Sommergerste	<i>Hordeum vulgare</i>	10
<b>Gesamt</b>		<b>100</b>



## Vertragsnaturschutzprogramm

### Inhalte

- Selbstbegrünung: Nur auf Flächen mit bedeutsamer Acker-Begleitvegetation bzw. besonderen Feldvogel-Vorkommen
- Natürliche Begrünung ohne Ansaat nach vorheriger Bodenbearbeitung; frühestens nach zwei, spätestens nach drei Jahren erneute Bodenbearbeitung und erneute Selbstbegrünung
- Ausgleichszahlung: 600 € pro ha und Jahr



## Vertragsnaturschutzprogramm

### Inhalte

- **Priorität bei der Vergabe (Grundlage: schlaggenaue Angaben der Landwirte):**
  1. Selbstbegrünung
  2. gezielte Begrünung
  3. Natura 2000-Gebiete
  4. Flächen mit Vorkommen ausgewählter bodenbrütender Feldvogelarten: Ortolan, Grauammer, Heidelerche, Rebhuhn (beim Rebhuhn mit weitergehender Gewichtung nach Anzahl der Paare im Frühjahr)
- weitergehende Hinweise für Landwirte zur Umsetzung des Vertragsnaturschutzprogramms durch Infolyer



## Vertragsnaturschutzprogramm

### Stand der Umsetzung und Akzeptanz

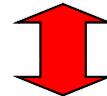
- 1.1.2010: 87 Verträge für zusammen 1020 ha, davon 453 ha Selbstbe-  
grünung und 567 ha gezielte Ansaat
- Nachfrage stärker als geplanter Angebotsumfang (insgesamt 2000 ha)
- ab 1.1.2011 bei gegebenen haushaltsrechtlichen Voraussetzungen ggf.  
weitere 100 Verträge für zusammen ca. 1016 ha gezielte Ansaat (Anfragen  
liegen bereits vor)



## Vertragsnaturschutzprogramm

### Anforderungen an Agrarumweltprogramme

Programmentwicklung,  
Evaluierung/Monitoring



Anspruchsvolle Programme  
- Klare fachliche Ziele  
- Akzeptanz, Umsetzbarkeit

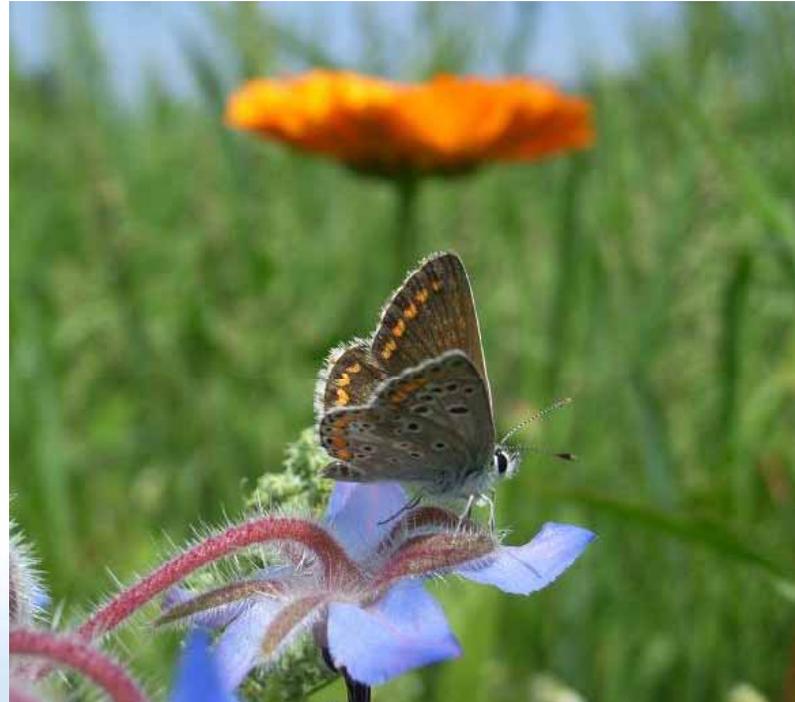
nach DVL & NABU 2005

Finanzen

Betreuung



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



Das Projekt wurde gefördert durch:

Ministerium für Landwirtschaft,  
Umwelt und ländliche Räume  
des Landes Schleswig-Holstein

