



Artenvielfalt auf ökologisch bewirtschafteten Betrieben – Evaluation und Maßnahmen in Nordostdeutschland

*Frank Gottwald, Karin Stein-Bachinger,
Andreas Matthews, Gregor Kablitz*

Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V. / WWF Deutschland

9. Ernst-Boll-Naturschutztag, Hochschule Neubrandenburg, 3.11.2018

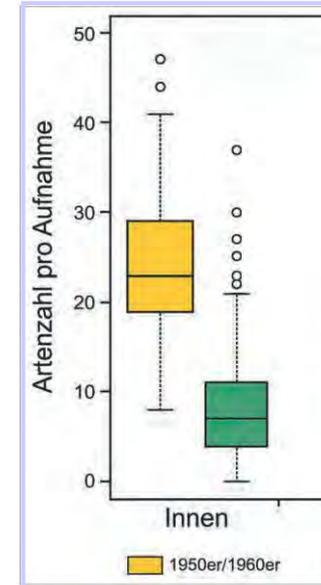


- Artenvielfalt: Analyse am Beispiel der Ackerwildkräuter
- Feldvögel im Ökologischen Landbau
- Das Projekt 'Landwirtschaft für Artenvielfalt'
- Maßnahmen zur Förderung der Artenvielfalt: Beispiel Braunkehlchen



Vergleichsaufnahmen 1950er/1960er Jahre und 2009:

- **Rückgang der Artenzahl** pro Aufnahme­fläche im Innenbereich von **Äckern von 23 auf 7 Taxa** (-71%, Median)
- **Deckung** sank von **40% auf 4%**
- **Populationsrückgänge** typischer Arten von **95-99%**



aus: Meyer et al. 2014: Natur und Landschaft 89, 392-398;
Leuschner et al. 2013: Ber. Reinh.-Tüxen-Ges. 25, 166-182





- 1 NW-Mecklenburg
- 2 Mecklenburgische Schweiz
- 3 Südwestliches Mecklenburg
- 4 Elberaum NW-BB, SW-MV
- 5 Endmoräne südliches MV
- 6 Biosphärenreservat Schorfheide Chorin

- Untersuchungen in 6 Regionen von Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg
- Insgesamt 155 Ackerflächen (ca. 1500 ha), davon 89 ökologisch und 66 konventionell bewirtschaftet
- Jeweils 10 Betriebe in Mecklenburg-Vorpommern und Nord-Brandenburg (2016)



aus: Gottwald & Stein-Bachinger (2017): Monitoring und Evaluation der Segetalflora. Berichte aus dem Projekt 'Landwirtschaft für Artenvielfalt': <http://www.landwirtschaft-artenvielfalt.de>

- Transektkartierung
- Kennartenliste Bundesamt für Naturschutz (BfN), (typische Ackerwildkräuter)



Kartierung: F. Gottwald, A. Hofstetter, V. Strüber, K. Stein-Bachinger, P. Kohler, A. Bühler



Gottwald & Stein-Bachinger (2017): Monitoring und Evaluation der Segetalflora. Berichte aus dem Projekt 'Landwirtschaft für Artenvielfalt': <http://www.landwirtschaft-artenvielfalt.de>

Typische Ackerwildkräuter:
HNV-Kennartenliste 39 Taxa

Beispiele:



Kornblume



Acker-Lichtnelke



Mohn-Arten



Echte Kamille

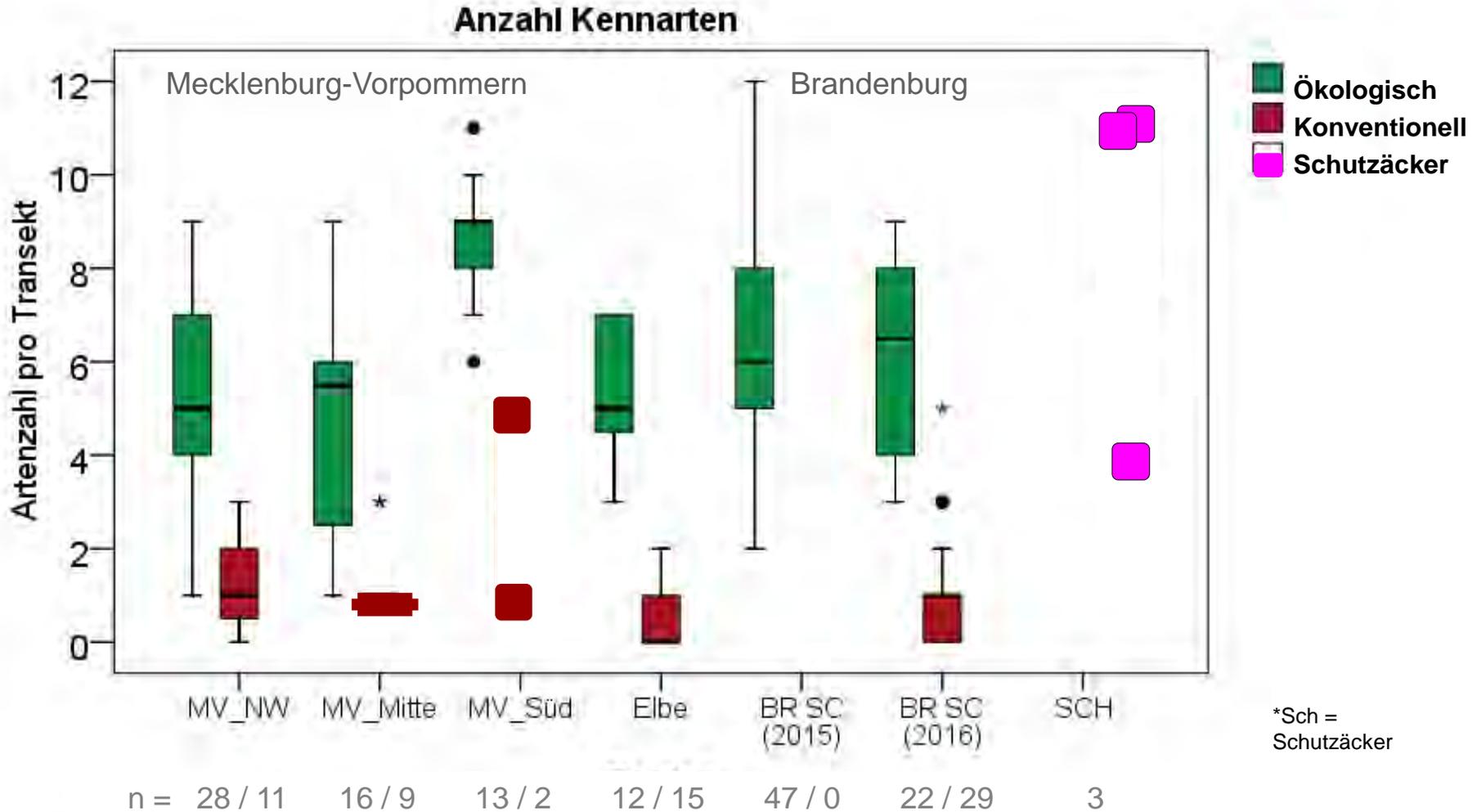


Rittersporn



Wicken (*Vicia spec.*)

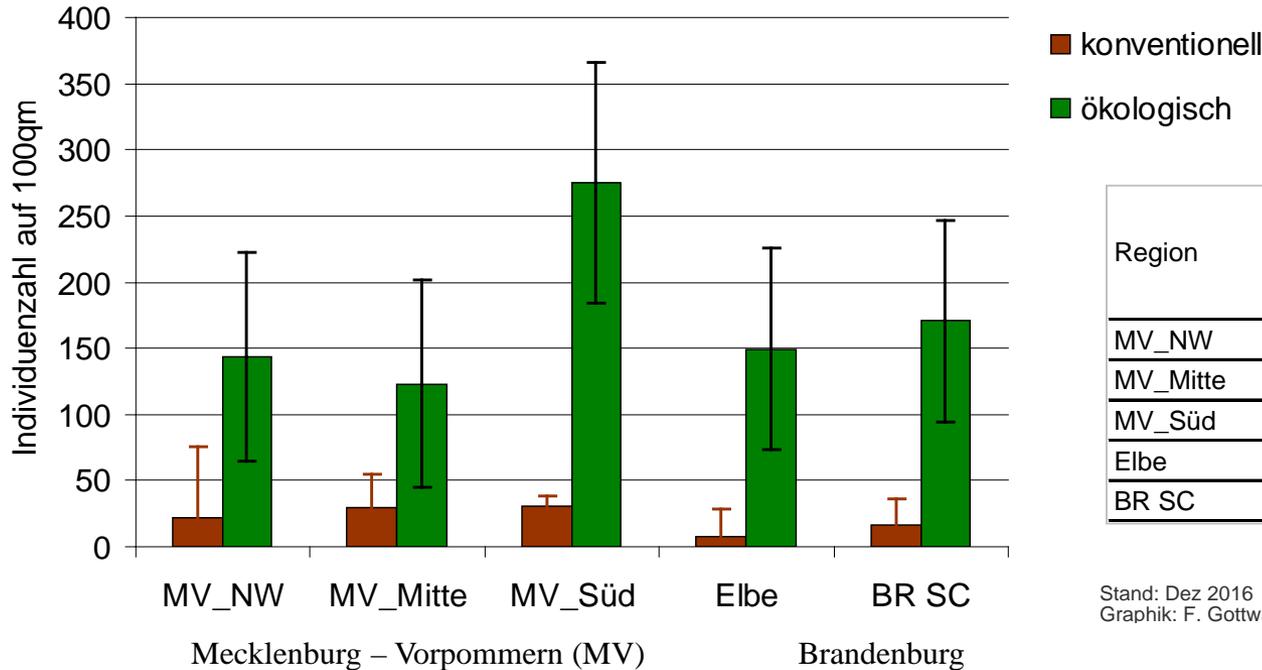
Bewertung der Ackerflora: Anzahl von Kennarten



Auf Ökoäckern 3x - 9x mehr Kennarten (Artenzahl)

Mittelwert über alle Regionen: ÖL 5,9 Arten, konv. 1,1 Arten

Individuenzahl von Kennarten auf 100m² (Mittelwerte)



Region	Anzahl Ind. Kennarten (Mittelwerte)		Faktor
	konventionell	ökologisch	
MV_NW	22	143	6
MV_Mitte	29	123	4
MV_Süd	31	275	9
Elbe	8	149	20
BR SC	16	171	11

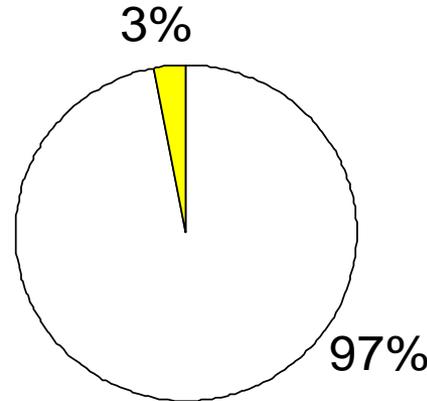
Stand: Dez 2016
Graphik: F. Gottwal



4x - 20x mehr Individuen von Kennarten auf Ökoflächen

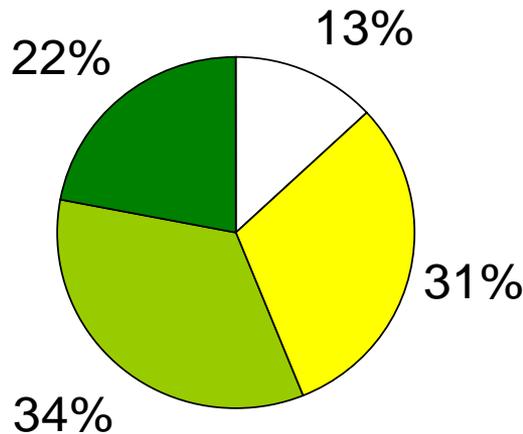
Wertstufen High Nature Value Farmland (HNV) – Indikator

HNV- Wertstufe	Anzahl Kenntaxa
I äußerst hoher Naturwert	≥ 8
II sehr hoher N.	6-7
III mäßig hoher N.	4-5
0 (sehr) geringer N.	0-3



Konv. bewirtschaftete Flächen (n = 66)

97% Wertstufe 0 = geringer bis sehr geringer Naturwert



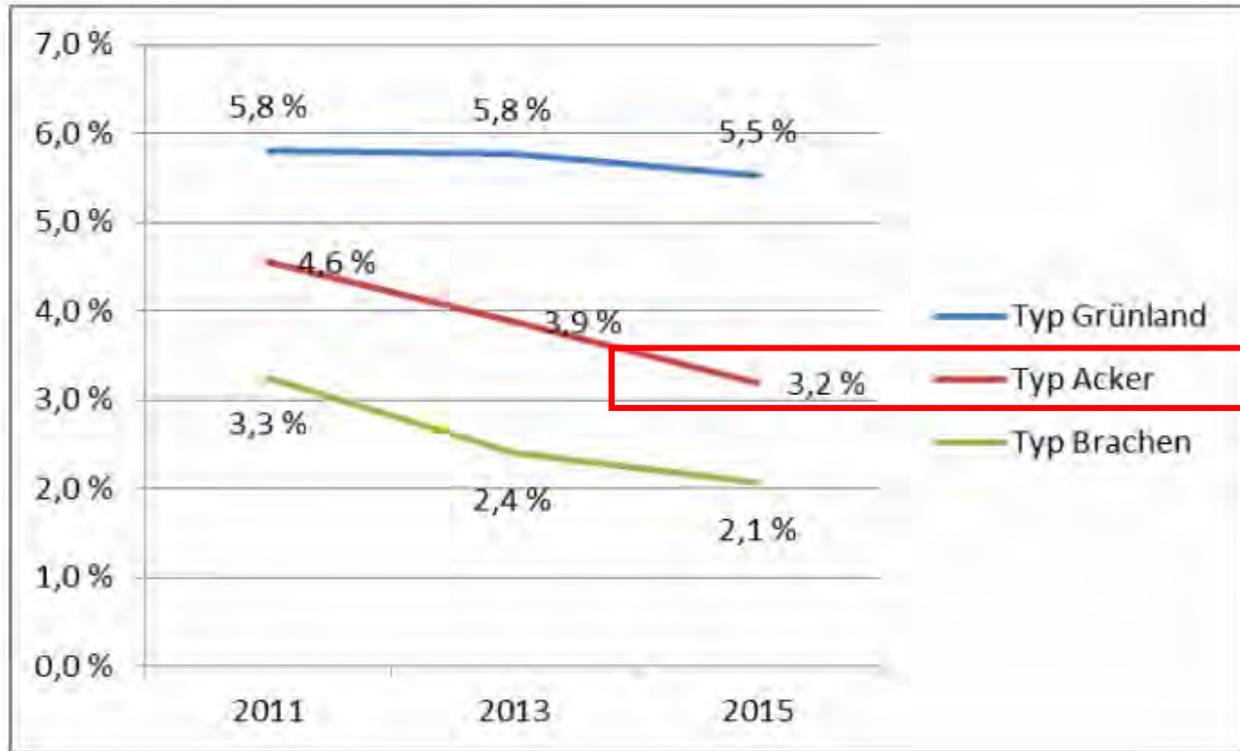
Ökol. bewirtschaftete Flächen (n = 89)

56% Wertstufe I + II = sehr hoher bis äußerst hoher Naturwert!

1 Transekt 2*30m pro 10ha Ackerfläche

Daten 2016

p < 0,001 (Chi-square)



Entwicklung von HNv - Farmland in Brandenburg

Quelle: BfN 2016: Ergebnisse der Kartierungsdurchgänge mit Stand 2015, nach Susanne Jungmann, Entera, 2018



Wintergerste in der
Uckermark



Lupine auf Usedom



Winterroggen
in Süd-MV



Triticale in der
Uckermark

Rote Liste	
1	5
2	11
3	6
V	16
ges	38

Grundlage:
7 ökologisch bewirtschaftete
Betriebe in Mecklenburg-
Vorpommern



Artname	RL	D/MV	NW	Mitte	Süd	SW	Elbe	Summe	Stet.
	n =		28	16	13	48	12	117	%
<i>Filago vulgaris</i>	2	1				1		1	1
<i>Hypochaeris glabra</i>	2	1			2	1	2	5	4
<i>Ranunculus arvensis</i>	3	1			2			2	2
<i>Stachys annua</i>	3	1		1				1	1
<i>Veronica polita</i>	.	1		2	2			4	3
<i>Aphanes inexpectata</i>	.	2					1	1	1
<i>Arnoseris minima</i>	2	2				7	2	10	9
<i>Camelina spec.</i>	.	2			1			1	1
<i>Chrysanthemum segetum</i>	V	2					1	1	1
<i>Euphorbia exigua</i>	.	2		3	1			4	3
<i>Galeopsis segetum</i>	V	2				4		4	3
<i>Odontites vernus</i>	V	2				1	1	2	2
<i>Ranunculus sardous</i>	3	2			5			5	4
<i>Sherardia arvensis</i>	.	2	1	1	1			3	3
<i>Silene noctiflora</i>	V	2		5	1			6	5
<i>Valerianella dentata</i>	V	2		1	7			8	7
<i>Anthoxanthum aristatum</i>	.	3			1		2	7	6
<i>Consolida regalis</i>	3	3	6	4	6			16	14
<i>Geranium dissectum</i>	.	3		5	6		2	13	11
<i>Lithospermum arvense</i>	.	3				1		1	1
<i>Veronica verna</i>	.	3			1	1	1	3	3
<i>Viola tricolor</i>	.	3				7	4	11	9



Feld-Rittersporn (*Consolida regalis*, RL 3) in Dinkel

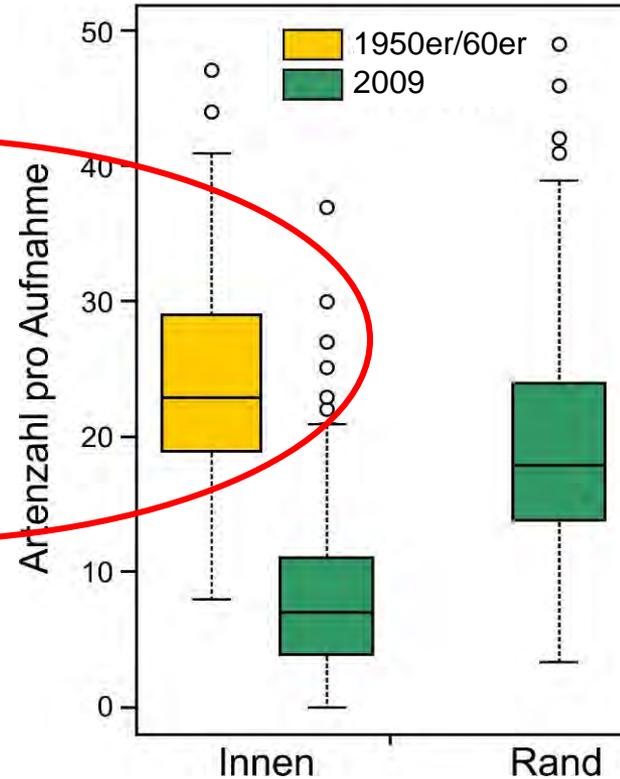
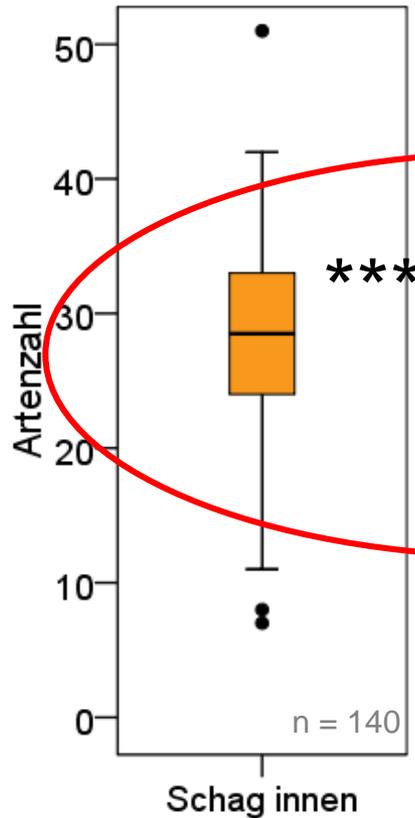


Arnoseris minima, RL 2

Sandacker (ÖL) mit Massenbestand von Lämmersalat (*Arnoseris minima*, RL 2)

Demeterhof Ökodorf Brodowin
(2002-2004, Getreide, 50m²)

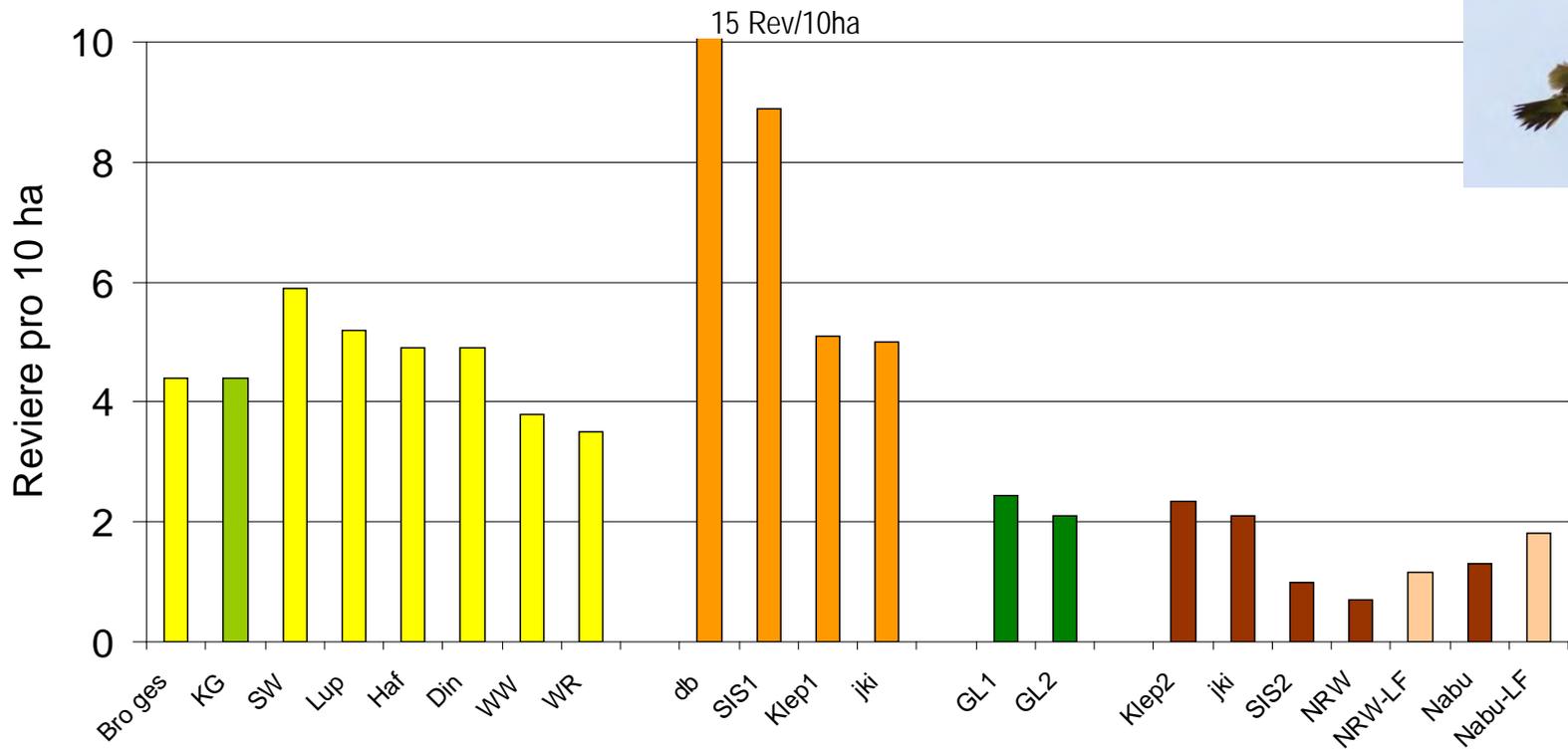
Mittel- und NW-Deutschland: Historische + aktuelle
Vegetationsaufnahmen (Projekt BioChange Germany)



- Median der Artenzahlen auf den Ökoflächen von Brodowin bei 28 Arten und damit signifikant höher als historische Vergleichswerte aus den 1950er/1960er Jahren (Median: 24 Taxa)

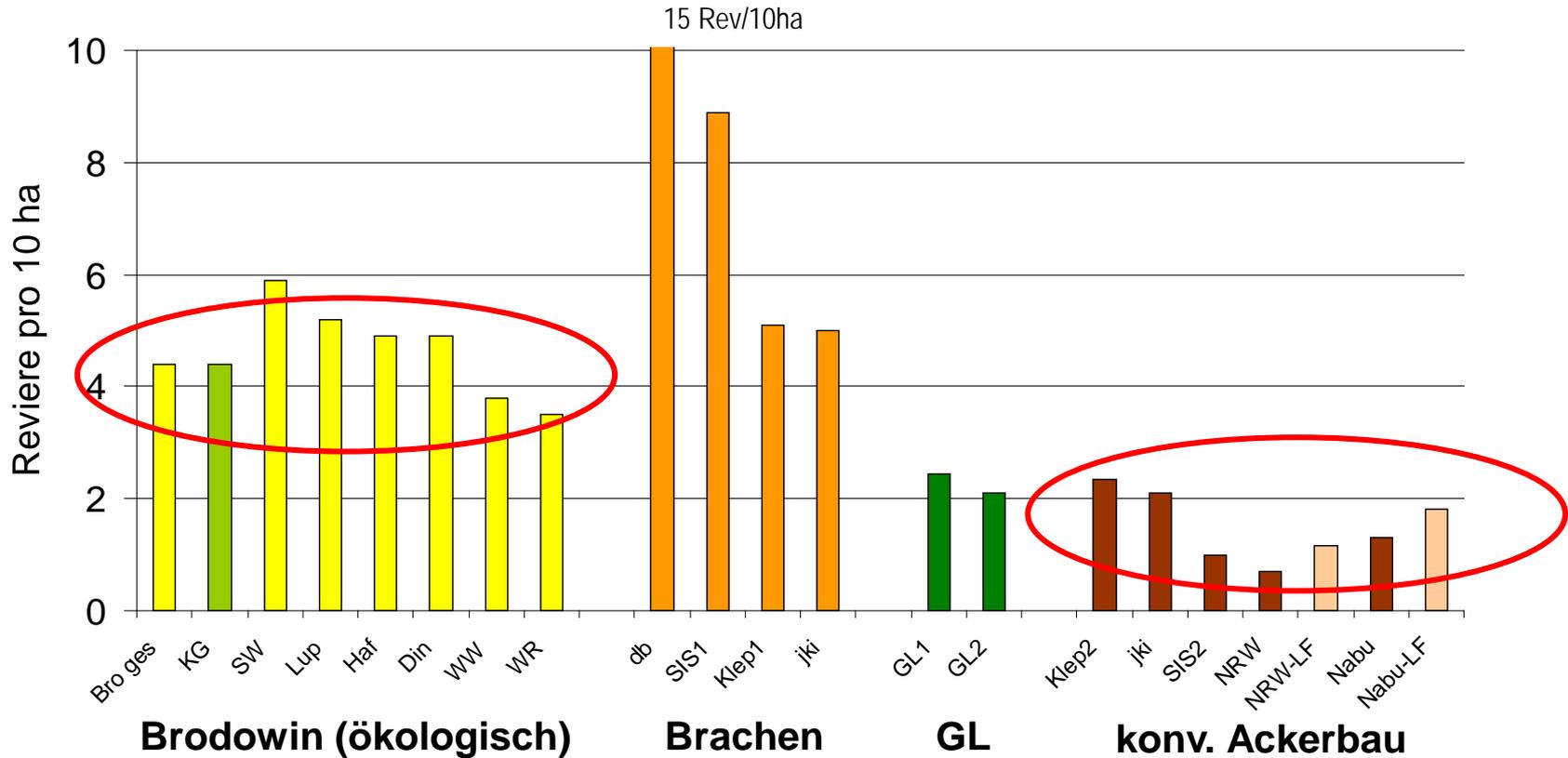
GOTTWALD, F. (2010): Segetalflora. – In: STEIN-BACHINGER, K., FUCHS, S. & GOTTWALD, F. et al.: Naturschutzfachliche Optimierung des Ökologischen Landbaus ‚Naturschutzhof Brodowin‘. – Natursch. Biol. Vielf. 90: 98-105
MEYER, S. et al. 2014: Diversitätsverluste und floristischer Wandel im Ackerland seit 1950, Natur und Landschaft 89: 392-398

Revierdichten der Feldlerche in Brodowin (ÖL) und Vergleichswerte

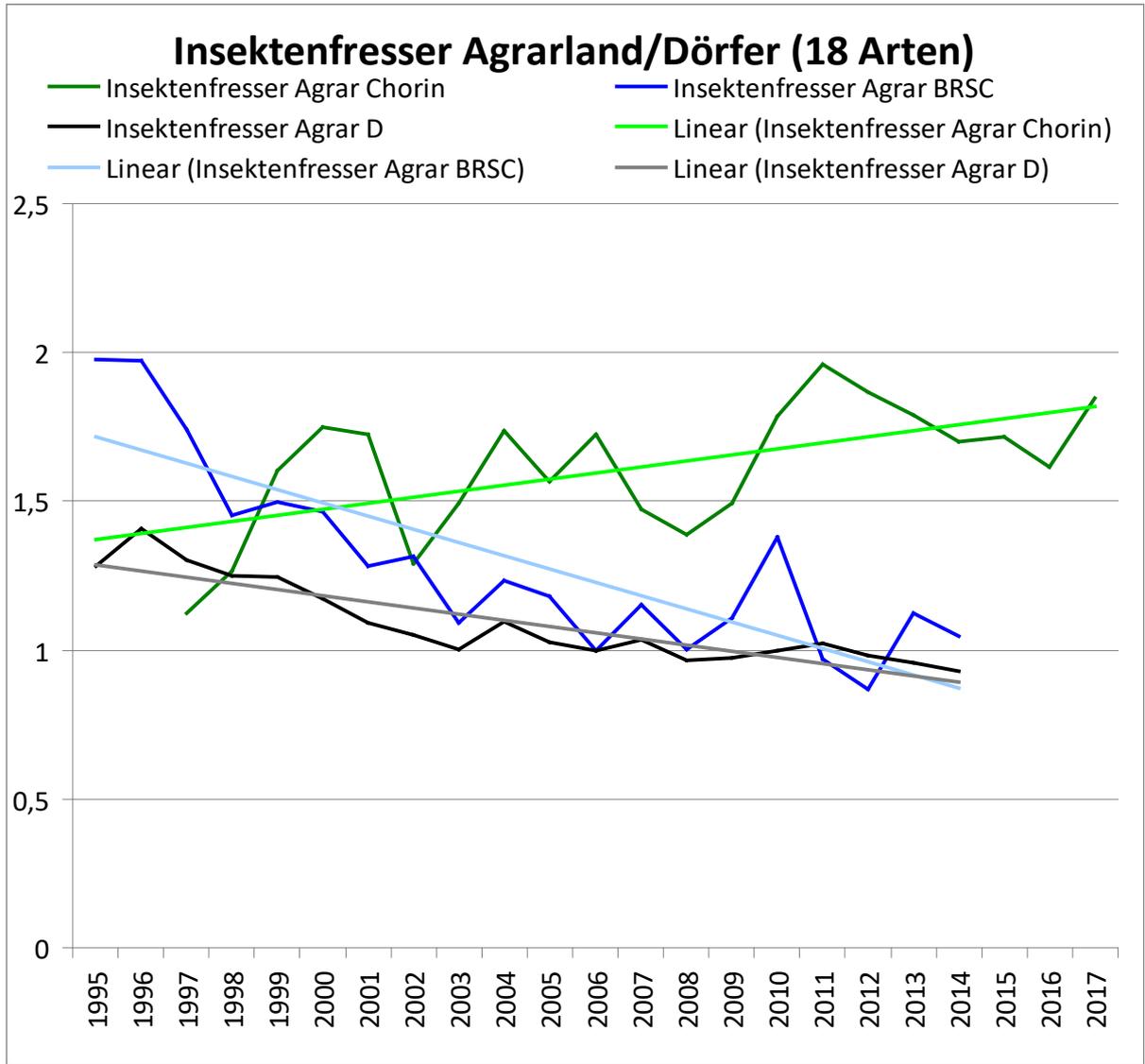


Datenquellen

- Bro ges Brodowin gesamt: 500-800ha, 2001-2004 (Fuchs 2010)
- Klep1 Gut Klepelshagen: 200 ha Extensiv-Landbau, davon 150ha Stilllegung (1997-1998, Jeromin 2002 nach Fuchs 2010)
- Klep2 Klepelshagen: konv. Ackerbau, Raps, Mais, Wintergetreide (1997-1998, Jeromin 2002 nach Fuchs 2010)
- db Ackerbauggebiete in Lüchow-Dannenberg und Prignitz (Dziewiaty & Bernardy 2014)
- SIS1 Projekt Schlaginterne Segregation: Kleinflächige Stilllegungen Uckermark (nach Fuchs 2000, Matthews 2001)
- SIS2 Projekt Schlaginterne Segregation: Referenz-Ackerflächen Uckermark (nach Fuchs 2000, Matthews 2001)
- GL1 Feuchtgrünland Norddeutschland (Flade 1994)
- GL2 Frischwiesen (Flade 1994)
- NRW Erfolgskontrolle Feldlerchenfenster in Nordrhein-Westfalen, 210 ha, NRW-LF mit Fenstern (Joest et al. 2011)
- NRW-LF mit Feldlerchenfenstern
- NABU Projekt "1000 Äcker für die Feldlerche", >Wintergetreide, mittlere Feldlerchenanzahl im Mai (Cimiotti et al. 2011)
- NABU-LF mit Feldlerchenfenstern
- jki 41 km2 konv. bewirtschaftete Ackerbauggebiete in Brandenburg, 2009-2010 (Hoffmann et al. 2012)



- Brodowin im Mittel 4,4 Rev/10ha, bis 5,9 Rev/10ha in Sommerkulturen
- Konventioneller Landbau: 1-2 Rev/ 10ha
- Auf Brachflächen ähnlich wie im ÖL, kleinflächig höhere Dichten (aber Verzerrung durch Hochrechnung)



Agrar Chorin =
Ökolandbau >90% seit
1990

BRSC =
Biosphärenreservat
Schorfheide-Chorin

Agrar D = Deutschland
Monitoring DDA

Quelle:
Dr. Martin Flade
flade@dda-web.de

- Großflächige Mahd in kurzer Zeit
- Mahdabstände meist zu kurz für erfolgreiche Brut von Feldvögeln
- Blütenangebot für Insekten temporär nicht vorhanden



- Bestimmte spätblühende Ackerwildkräuter können sich nicht vermehren



2001 – 2006: *Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben (BfN)*

„Naturschutzfachliche Optimierung des Ökologischen Landbaus – Naturschutzhof Brodowin“



Seit 2012 (WWF, Biopark, ZALF, Edeka):
 ‘Landwirtschaft für Artenvielfalt’





Naturschutz

- Projektkoordination
- Öffentlichkeitsdarstellung
- Kooperation mit Vermarkter

Anbauverband



- Initiator des Projektes
- Kontakt mit Landwirten
- Marketing

Wissenschaft



- Bewertung der Naturschutz Leistungen
- Beratung zu Maßnahmen
- Monitoring von Zielarten
- Evaluation von Maßnahmen
- Ökonomie



Berater



Biobetriebe



Umweltminist. M.-V.

- Unterstützer



Kontrollstelle

- Ökol. Landwirtschaft
- Maßnahmen für die Artenvielfalt

Vermarkter

- Extrapreise für Landwirte
- Kunden zahlen nicht mehr
- Project funding



- Katalog mit rund 50 Modulen, >100 Submodulen
- Punkte für Leistungen



Handbuch für Berater und Landwirte

www.landwirtschaft-artenvielfalt.de



Betriebe im Projekt „Landwirtschaft für Artenvielfalt“



Blau = Milchvieh
 Rot = Mutterkuh

Aktuell rund 60 Betriebe beteiligt
Gesamtfläche rund 38.000 ha

- davon ca. 22.000 ha Grünland,
 ca. 16.000 ha Ackerland

Basis: Richtlinien der Ökoverbände

In-Wert setzen vorhandener Leistungen
 z.B. extensive Mutterkuhhaltung;
 Grünland mit geringer Düngung



Zusätzliche Maßnahmen
 z.B. 8 Wochen Nutzungsruhe im Grünland;
 Drilllücken im Getreide, Säme



Ergebnisorientierte Leistungen
 Vorkommen von Zielarten
 und Lebensräumen



Beispiel: Lebensraum Klee gras

Feldlerche



Heuschrecken



Erdhummel



Honigbiene



Feldhase



Tagfalter



Maßnahmen-Beispiel: Ungemähte Streifen im Klee gras



Ungemähte Streifen im Klee gras

Optimal:

- ❖ bei jedem Schnitt zusätzliche Fläche stehenlassen

z.B. 3m +3m + 3m beim
1. bis 3. Schnitt



Reduzierte
Düngung



Stehenlassen von
Teilflächen



- Vorhandene Strukturen bewerten und optimieren: z.B. Hecken, Tümpel, ungenutzte feuchte Senken
- Anlage von neuen Strukturen, z.B. Gewässerrandstreifen, Säume an Schlagrändern und entlang von Gräben



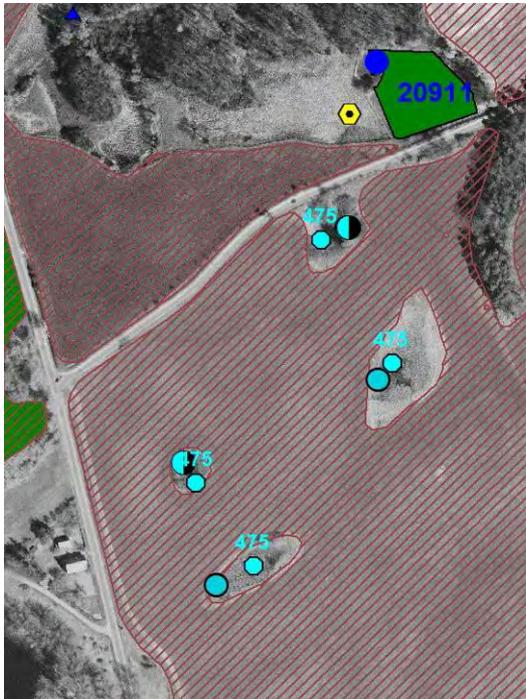
Maßnahmen für Amphibien



Verbuschte Gewässer freischneiden



Wasserstand sichern



Gewässerrandstreifen als Sommerlebensraum



A8 8 Wochen Ruhephase während der Brutzeit im Klee gras

Feldvögel wie die Feldlerche benötigen zwischen zwei Nutzungen einen störungsfreien Zeitraum von ca. 7–8 Wochen für einen vollständigen Brutzyklus mit Revierbildung, Nestbau, Aufzucht und Flüggewerden der Jungtiere.

Geeignete Standorte

arme bis mittlere Böden
je nach Region mind. 5–10 ha baumarme Ackerfläche
nicht in der Nähe von Wald oder Baumreihen
eingeschränkt an Standorten, die für Amphibien relevant sind

Was ist zu tun?

- » Zwischen Mitte April bis Ende Juli mindestens einmal 8 Wochen keine Nutzung oder Bearbeitung; die Ruhezeit kann entweder durch späten Nutzungstermin oder durch frühe 1. Nutzung im Mai mit anschließender Ruhephase erreicht werden
- » Kein Walzen oder Schleppen in dieser Zeit; eine Bodenbearbeitung kann z. B. unmittelbar nach einer Winterbeweidung durchgeführt werden, wenn die Vegetation noch kurz ist und somit für die Nestanlage von Feldvögeln noch nicht geeignet

Insbesondere für Feldlerchen sollte die Maßnahme auf möglichst großflächigen, baumarmen Ackerflächen umgesetzt werden (Entfernung von Wald > 100 m).

Alternative: 6-wöchige Nutzungspause nach dem ersten Schnitt, wenn dabei ein Hochschnitt (mind. 12 cm) erfolgte (A9). Die Vögel können dann früher ihre Nester bauen und sind früher mit der Brut fertig.

Sinnvolle Kombination: Hochschnitt (A9)



Wirkungen auf die Artenvielfalt

- » Erhöhter Bruterfolg von Feldvögeln wie Feldlerche, Wachtel, Grauammer und anderer Bodenbrüter; bei Ruhezeit bis Anfang Juni wird die Erstbrut geschützt, bei Ruhezeit ab Juni die Zweitbrut
- » Innerhalb von mind. 8 Wochen können die Vögel die Brut aufziehen; die eigentliche Brutdauer bis zur Nestbau erfolgt erst ab einer bestimmten Zeit
- » Größeres Blühangebot für Bienen, Tagfalter
- » Die verlängerte Ruhephase verringert die V

Zielarten

- Feldvögel
- Feldhase
- Insekten

Achtung: Auf Schlägen mit Vorkommen von sich verzögerte Nutzungsintervalle negativ dadurch die zweite Mahd in den Juli fällt (Abwanderung von Jungtieren aus den La

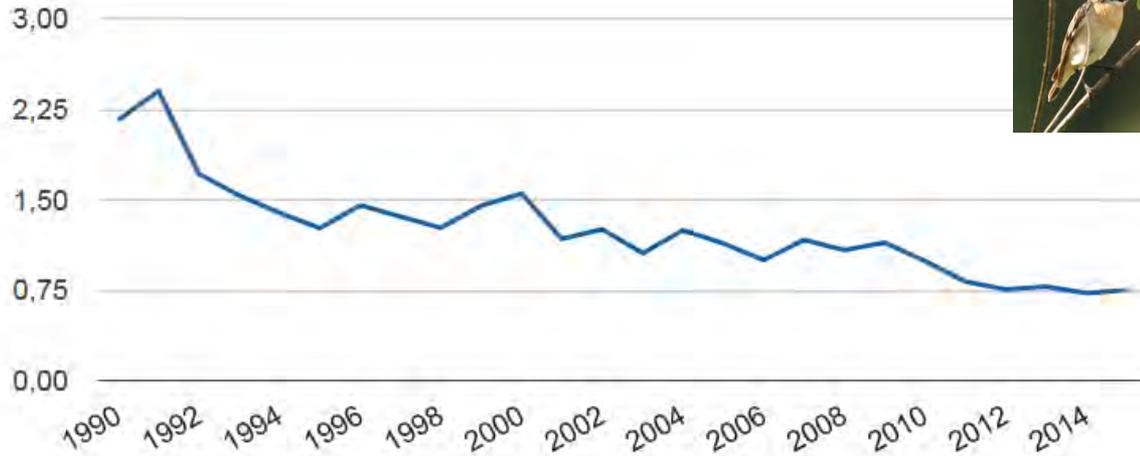
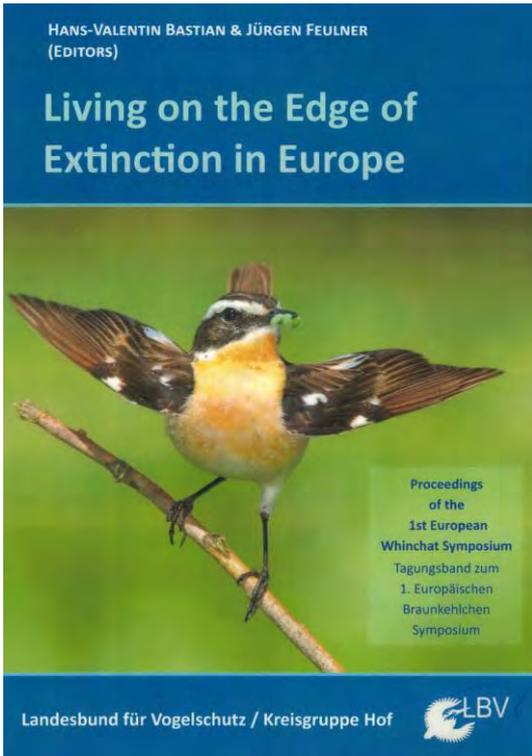
www.landwirtschaft-artenvielfalt.de

Landwirtschaft für die Artenvielfalt

Ein Naturschutzstandard für ökologisch bewirtschaftete Betriebe

Logos: Landwirtschaft für Artenvielfalt, BIOPARK Ökologischer Landbau, zalf, WWF

aus: GOTTWALD, F. & STEIN-BACHINGER, K. (2016): Landwirtschaft für Artenvielfalt - Ein Naturschutzstandard für ökologisch bewirtschaftete Betriebe. 2. Auflage, 208 S. – www.landwirtschaft-artenvielfalt.de



Index der Bestandsentwicklung (2006 = 100%)

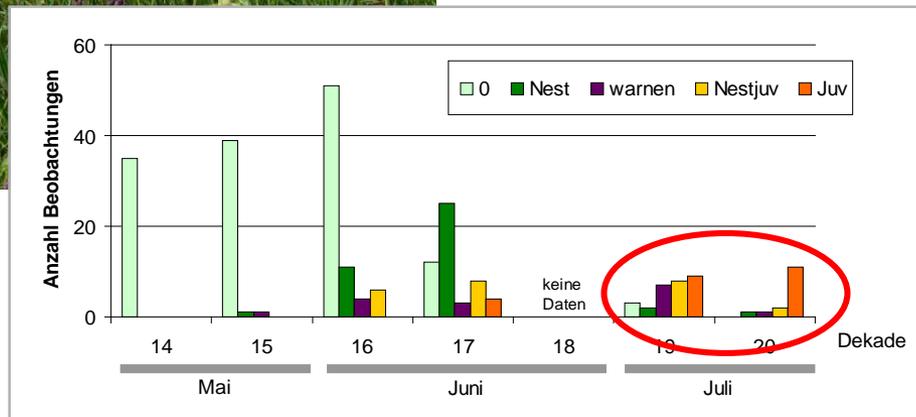
nach DDA-Monitoring 1990 – 2015
(Quelle: DDA, web.de/vid-online)

Rote Liste Deutschland (2007):
„gefährdet“

Braunkehlchen: gefährdet durch späte Brutzeit



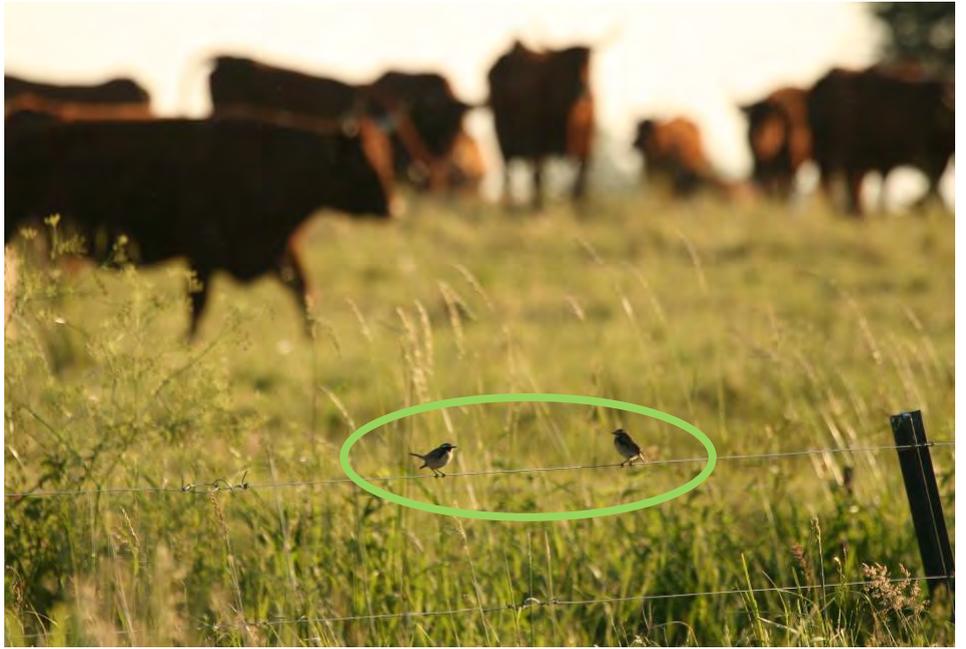
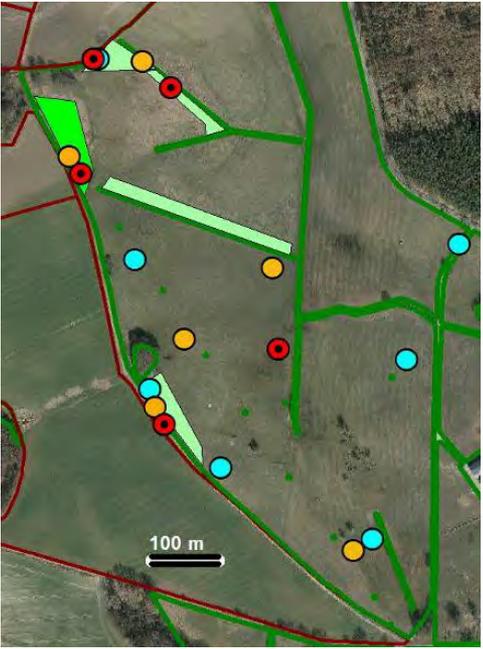
- Bodenbrüter
- Habitat: strukturreiches Grünland, Brachen, Säume
- Jungvögel meist erst im Juli flügge



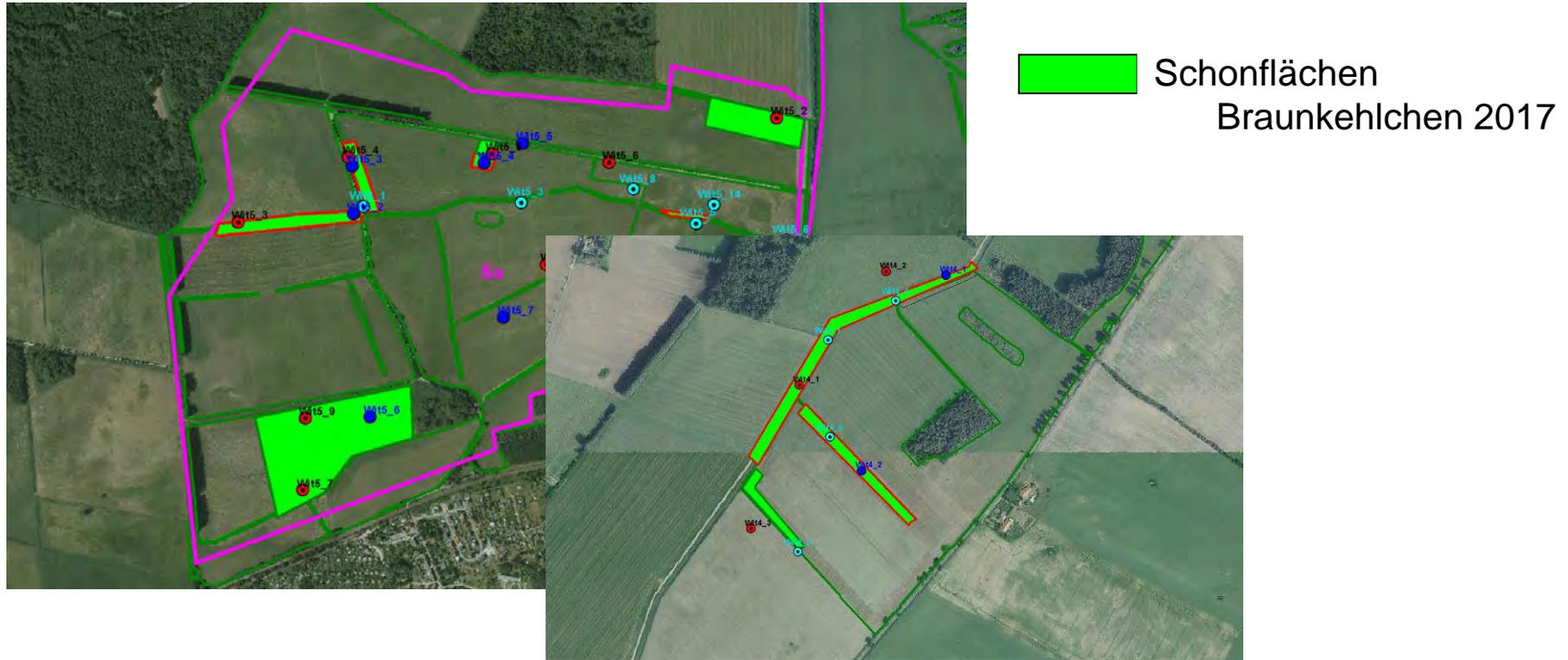
Gottwald et al. (2017): Zwischenergebnisse Braunkehlchen.
<http://www.landwirtschaft-artenvielfalt.de>

Gottwald F, Matthews A, Matthews A, Stein-Bachinger K (2017) Enhancing the breeding success of whinchats – first results with small-scale measures on organic farms in north-eastern Germany. WhinCHAT 1: 42-52

Braunkehlchen: Habitatwahl + Neststand

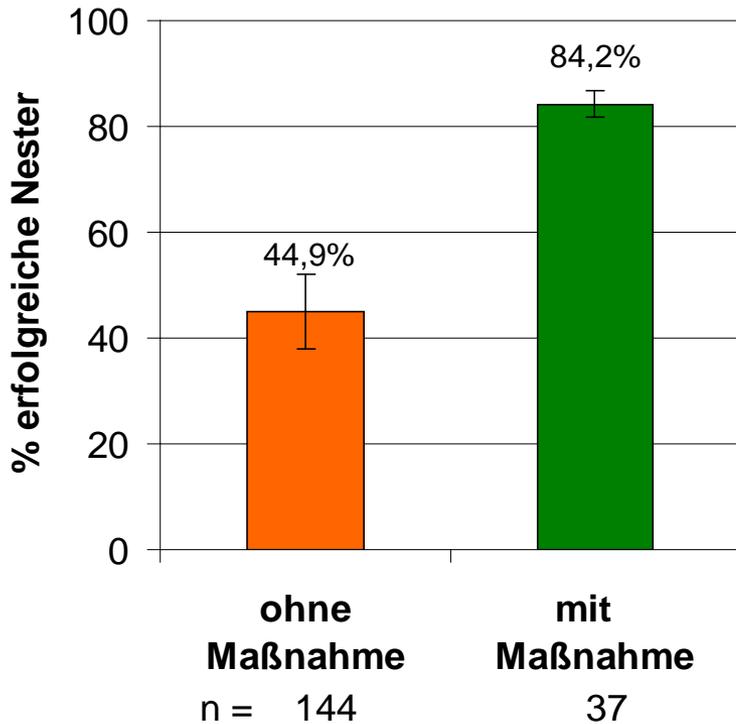






- ❖ Mit Unterstützung durch die AUKM „Extensive Bewirtschaftung von Dauergrünland“, Anlage von Schonflächen
- ❖ Regelmäßig 6-10 erfolgreiche Brutpaare Braunkehlchen auf den Betriebsflächen (Weide und Mahd)
- ❖ Zusammenarbeit mit Wasserverband: Stehenlassen von Grabenrändern als Bruthabitat

Braunkehlchen 2014 - 2017
6 Betriebe in Mecklenburg-Vorpommern



Photos: Matthews



- ❖ Auf ökologisch bewirtschafteten Flächen ist per se eine hohe Artenvielfalt vorhanden
- ❖ Arten mit besonderen Ansprüchen benötigen teilweise zusätzliche Maßnahmen
- ❖ Kleinflächige Maßnahmen sind hocheffizient bei Kenntnis von Arten + Standorten



Ja – wenn Umweltleistungen und Artenvielfalt gesellschaftlich anerkannte und wertgeschätzte Aufgaben der Landbewirtschaftung sind und sich dies sowohl in der Förderpolitik als auch im Konsumverhalten der Verbraucher ausdrückt!



Vielen Dank!

Dipl.-Biol. Frank Gottwald
gottwald@naturschutzhof.de

Dr. Karin Stein-Bachinger
kstein@zalf.de

www.landwirtschaft-artenvielfalt.de

