

Martin Flade, Brodowin, & Johannes Schwarz, Berlin (DDA)

Zwischen Klimapolitik und Agrobusiness: Haben unsere Feldvögel noch eine Chance?





Climate Crimes

Umweltverbrechen und Vertreibung im Namen des Klimaschutzes

Ein Film von Ulrich Eichelmann und Christoph Walder
in Koproduktion mit name*it positive media, 2011

- Palmölplantagen in SE-Asien
- Stauseen für Wasserkraftwerke im Amazonasbecken
- Maisanbau in Deutschland

Mais - Energie und Vielfalt pur

Mais wächst in Deutschland auf einer Fläche von rund 2 Mio. Hektar. Dies entspricht etwa einem Fünftel der gesamten deutschen Ackerfläche. Mais gehört somit neben Getreide und Raps zu den „großen Ackerkulturen“. Was macht Mais bei den Bauern so beliebt? Warum ist Mais so wertvoll für uns alle?



Mais ernährt die Welt

In vielen Ländern der Erde ist Mais ein wichtiges direktes Nahrungsmittel. Hierzu- lande wird rund ein Drittel des Körnermais zu Maismehl, Maisgrieß oder Corn- flakes verarbeitet. Das im Maiskorn vorhandene Eiweiß besitzt eine einzigartige Zusammensetzung und unterscheidet sich somit von dem anderer Getreidearten. Dadurch stellt Maismehl ein wertvolles Diätprodukt zur Herstellung von Teig- und Backwaren für Menschen dar, die an einer Unverträglichkeit gegenüber Getreide- eiweiß leiden. Dies ist immerhin ein Prozent der Bevölkerung in Deutschland.



Energieresiches Futtermittel

Der größte Teil des bei uns angebauten Maises wird an landwirtschaftliche Nutzi- tiere verfüttert. Dabei ist von Vorteil, dass Silomais in Form von Silage als ge- samte, klein gehäckselte Pflanze unter Luftabschluss eingelagert und schließlich portionsweise das ganze Jahr hindurch an Rinder verfüttert werden kann. Wer- den nur die Körnel geerntet, dienen diese getrocknet und vermahlen als ener- gieriches Futtermittel für Schweine und Geflügel. Eine Sonderform stellt Corn- Cob-Mix (CCM) dar, bei dem die ganzen Kolben geerntet, gemahlen und siliert werden. CCM wird vor allem in der Schweinemast als Futtermittel eingesetzt. Die Fläche von einem Hektar Mais reicht aus, um 15.000 Liter Milch oder 60.000 Eier zu erzeugen oder 30 Schweine oder 6 Rinder zu mästen.



Strom und Gas aus Mais

In jüngster Zeit macht Mais als Lieferant von Biomasse zur Vergärung in Biogas- anlagen Karriere. Nahezu 80 Prozent der bundesweit 4.000 Biogasanlagen nutzen Mais als Energiepflanze. Ein Hektar Mais liefert rund 9.000 m³ Biogas. Daraus las- sen sich 16 Megawattstunden Strom erzeugen, was dem Jahresbedarf von 5 Haus- halten entspricht. Dazu kommen die nutzbare Abwärme sowie der als wertvoller Dünger einsetzbare Gärrest.

Natürlicher Rohstoff

Die im Maiskorn gebildete Stärke findet als nachwachsender Rohstoff in vielen technischen Einsatzgebieten Verwendung. Maisstärke glättet Papieroberflächen und ist Trägerstoff in der Kosmetik sowie bei der Herstellung von Medikamenten. Kompostierbare Verpackungen, Einweggeschir, Folien und chirurgisches Näht- material enthalten Maisstärke. Maisstärke ersetzt fossile Rohstoffe. Aber wer hätte erwartet, dass beim Bohren nach Erdöl ebenfalls Maisstärke eingesetzt wird?



Der Umwelt zuliebe

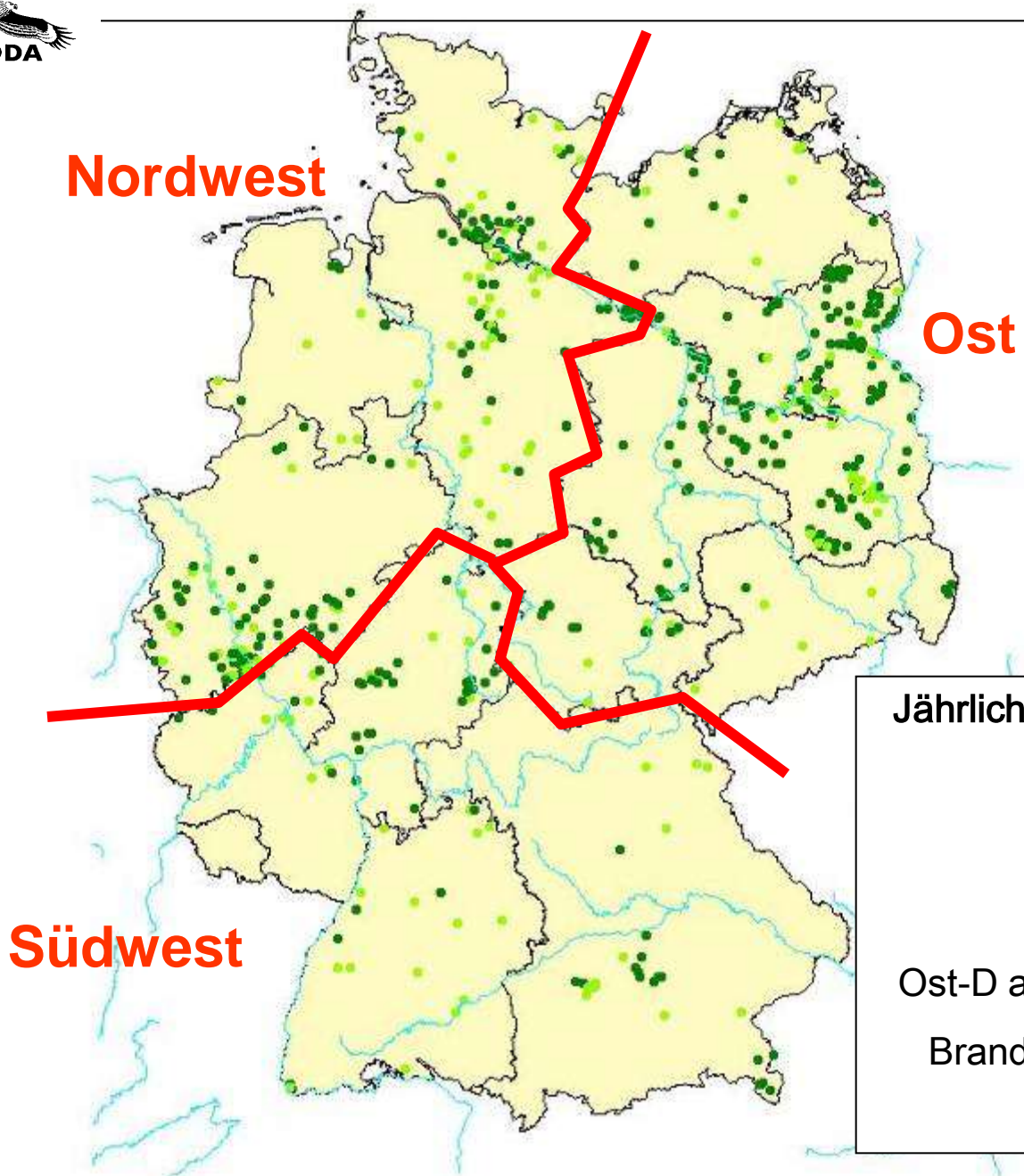
Mais kann als so genannte C4-Pflanze das für den Treibhauseffekt verantwortliche Kohlendioxyd besonders effizient in pflanzliche Biomasse umwandeln. Bei diesem Vorgang, der Photosynthese, gibt ein Hektar Mais den Jahresbedarf an Sauerstoff für 50 bis 60 Menschen an die Atmosphäre ab oder bindet den CO₂-Ausstoß von 60.000 km Autofahrt. Die Maispflanze besitzt aufgrund ihrer tropischen Herkunft zudem die Fähigkeit, wertvolles Wasser sehr sparsam zum Aufbau eigener Pflanzenmasse zu verwen- den. Mais ist eine sehr gesunde Pflanze. Deshalb ist der Aufwand an chemischen Wirkstoffen zum Schutz vor Krankheiten und Schädlingen am geringsten von al- len vergleichbaren, landwirtschaftlichen Kulturpflanzen.





Inhaltsübersicht:

1. Einführung: Mais - Fluch oder Segen?
2. Datenmaterial (DDA-Monitoring häufige Brutvögel)
3. Der EEG-Knick: Agrarlandschaft im radikalen Wandel
4. Lebensraum Brache, Notstandsgebiet Mais
5. Beschleunigte Talfahrt: Bestandsentwicklung der Agrarvögel seit 1991
6. Geht es auch anders? Beispiel Schorfheide-Chorin
7. Fazit



DDA-Monitoringprogramm
häufiger Arten

Bearbeitete PS-Routen

Letztes Bearbeitungsjahr
2001-2010: dunkelgrün
1989-2000: hellgrün

sowie Aufteilung der
Regionen

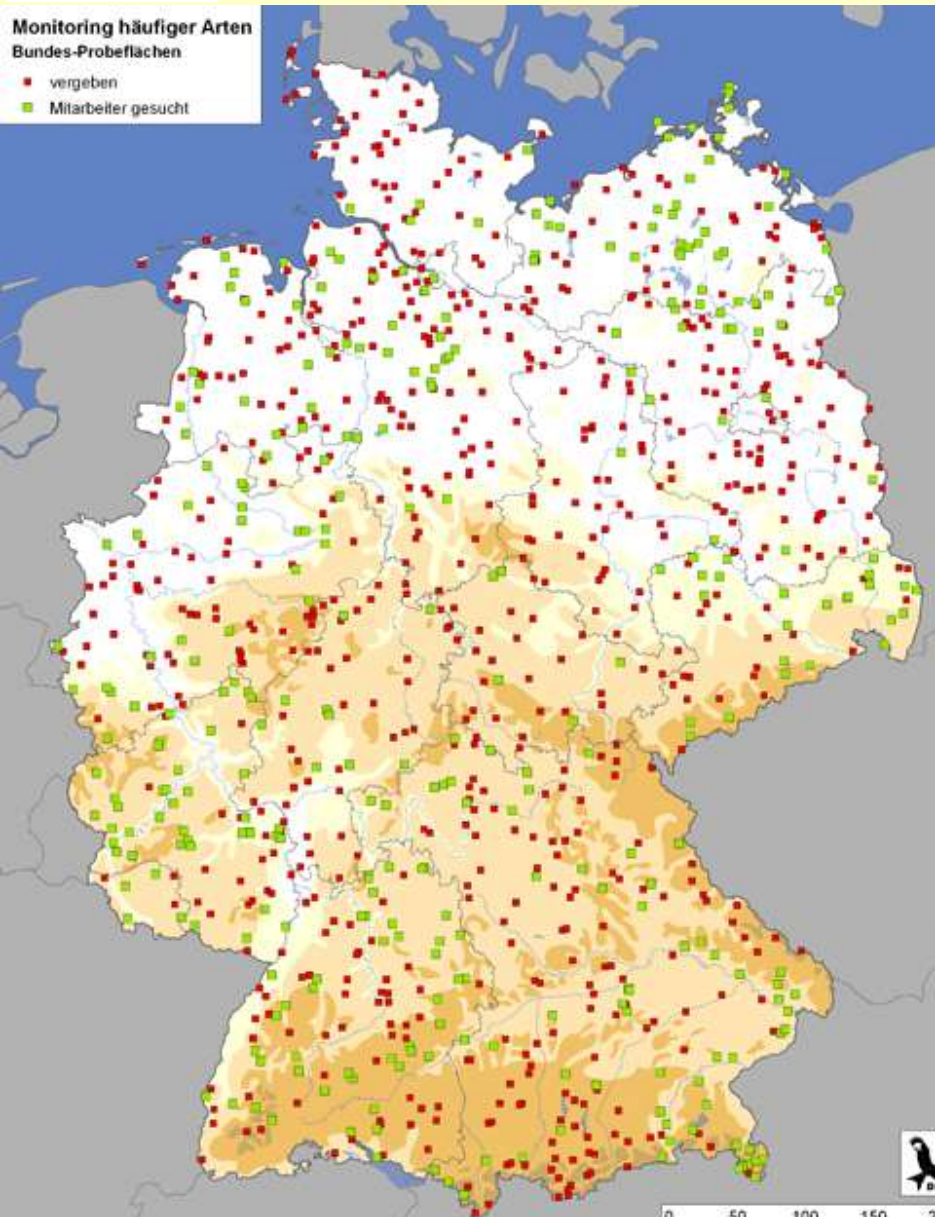
Jährliches Maximum bearbeiteter Routen:
<u>Deutschland: 327</u>
Südwest: 99
Nordwest: 106
Ost-D außerhalb von Schutzgebieten: 83
Brandenburger Großschutzgebiete: 137



Monitoring häufiger Arten MhB – neu (ab 2005): Probeflächen LK

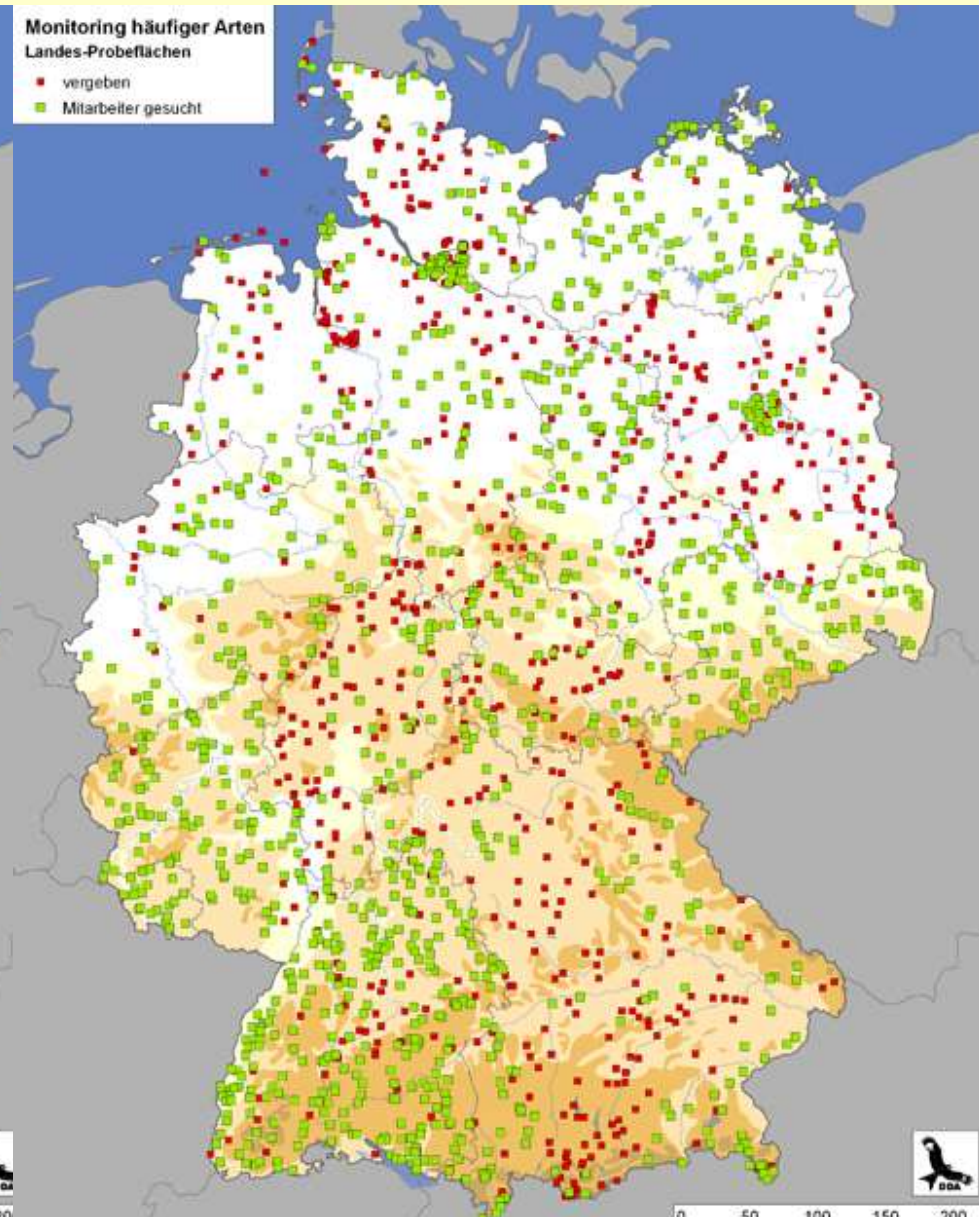
Monitoring häufiger Arten
Bundes-Probeflächen

- vergeben
- Mitarbeiter gesucht



Monitoring häufiger Arten
Landes-Probeflächen

- vergeben
- Mitarbeiter gesucht





30 typische, (relativ) häufige Arten der Agrarlandschaft

Aaskrähen *Corvus corone*, *C. cornix*

Bekassine *Gallinago gallinago*

Bluthänfling *Carduelis cannabina*

Braunkehlchen *Saxicola rubetra*

Dorngrasmücke *Sylvia communis*

Fasan *Phasianus colchicus*

Feldlerche *Alauda arvensis*

Feldschwirl *Locustella naevia*

Feldsperling *Passer montanus*

Goldammer *Emberiza citrinella*

Grauammer *Emberiza calandra*

Grünfink *Carduelis chloris*

Heidelerche *Lullula arborea*

Kiebitz *Vanellus vanellus*

Kuckuck *Cuculus canorus*

Mäusebussard *Buteo buteo*

Neuntöter *Lanius collurio*

Ortolan *Emberiza hortulana*

Rauchschwalbe *Hirundo rustica*

Rebhuhn *Perdix perdix*

Rotmilan *Milvus milvus*

Schafstelze *Motacilla flava*

Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria*

Stieglitz *Carduelis carduelis*

Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris*

Turteltaube *Streptopelia turtur*

Wachtel *Coturnix coturnix*

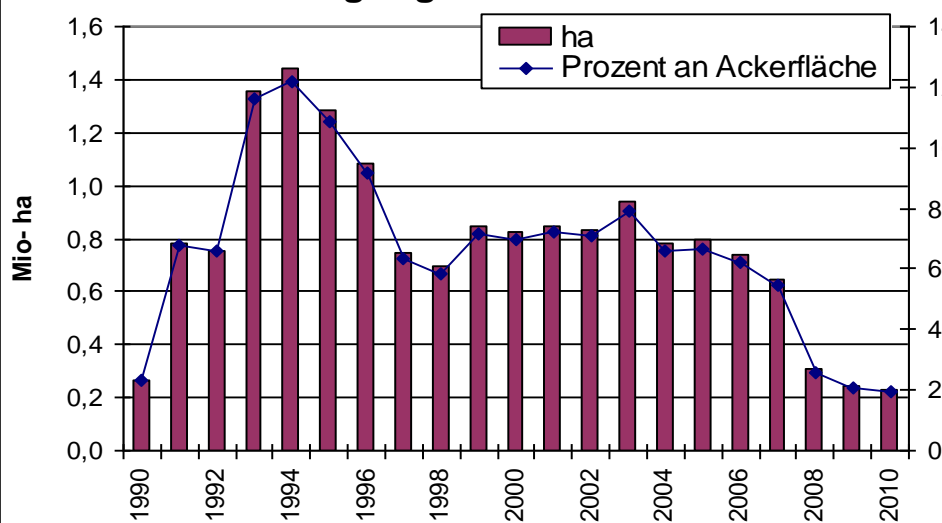
Wiesenpieper *Anthus pratensis*



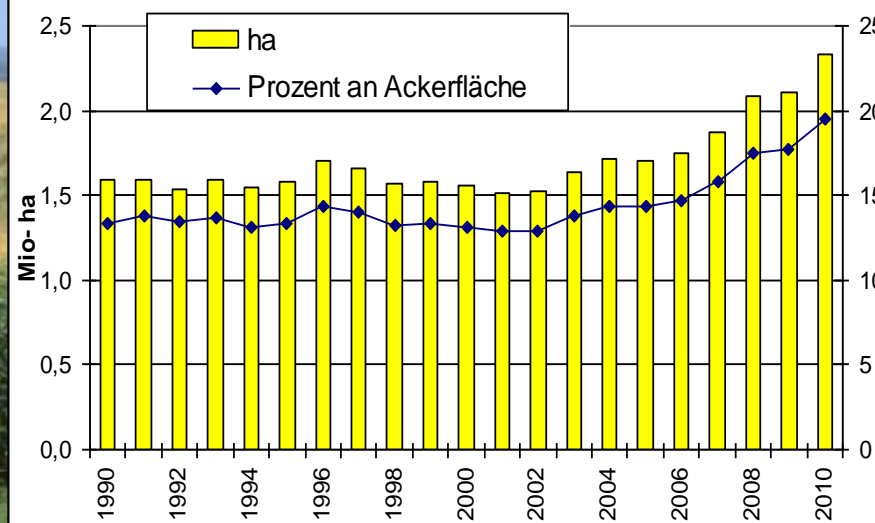
Entwicklung der deutschen Agrarlandschaft seit 1990

Quelle: Statistische Landesämter 2010, Statistisches Bundesamt, BMELF, BLE, Deutsches Maiskomitee

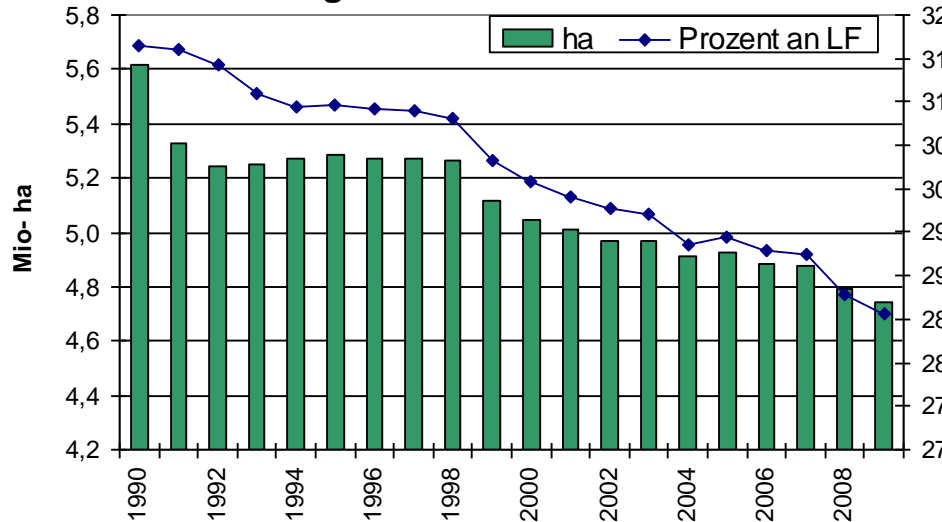
Stilllegungen Deutschland



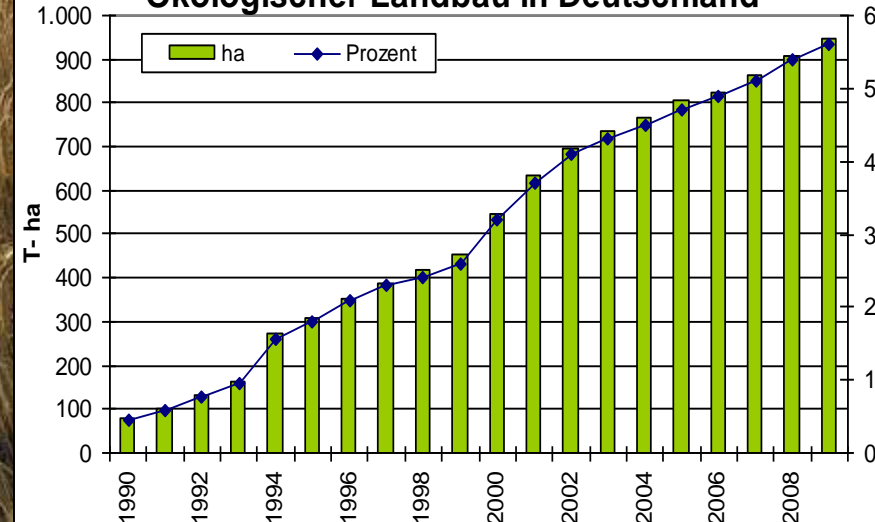
Maisanbau in Deutschland



Dauergrünland in Deutschland



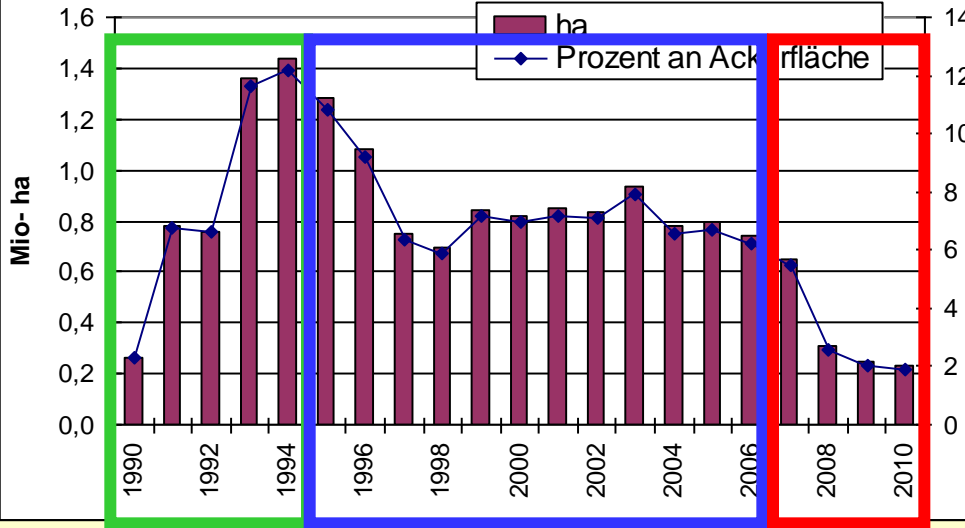
Ökologischer Landbau in Deutschland



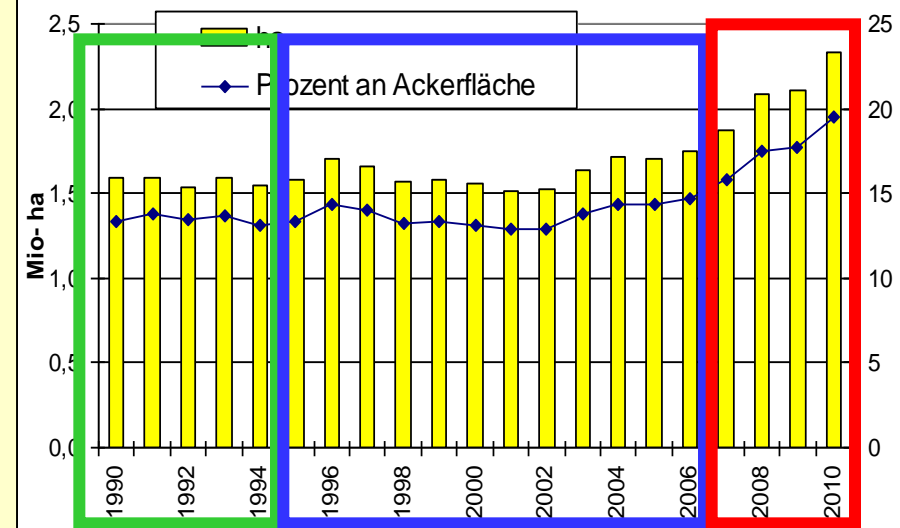


Entwicklung der deutschen Agrarlandschaft

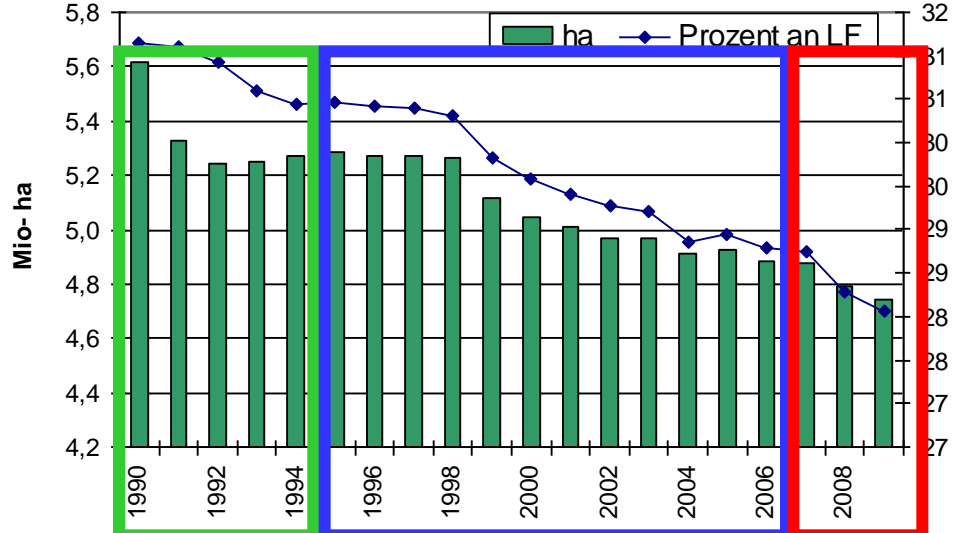
Stilllegungen Deutschland



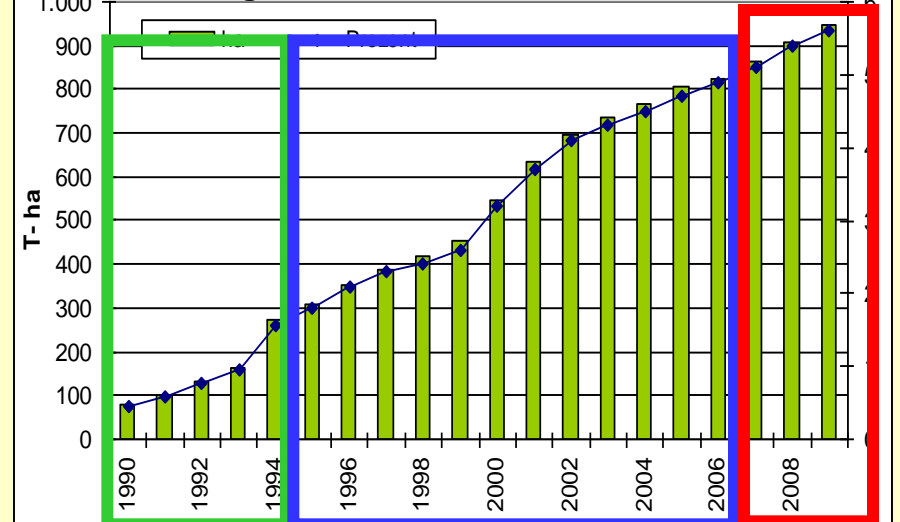
Maisanbau in Deutschland



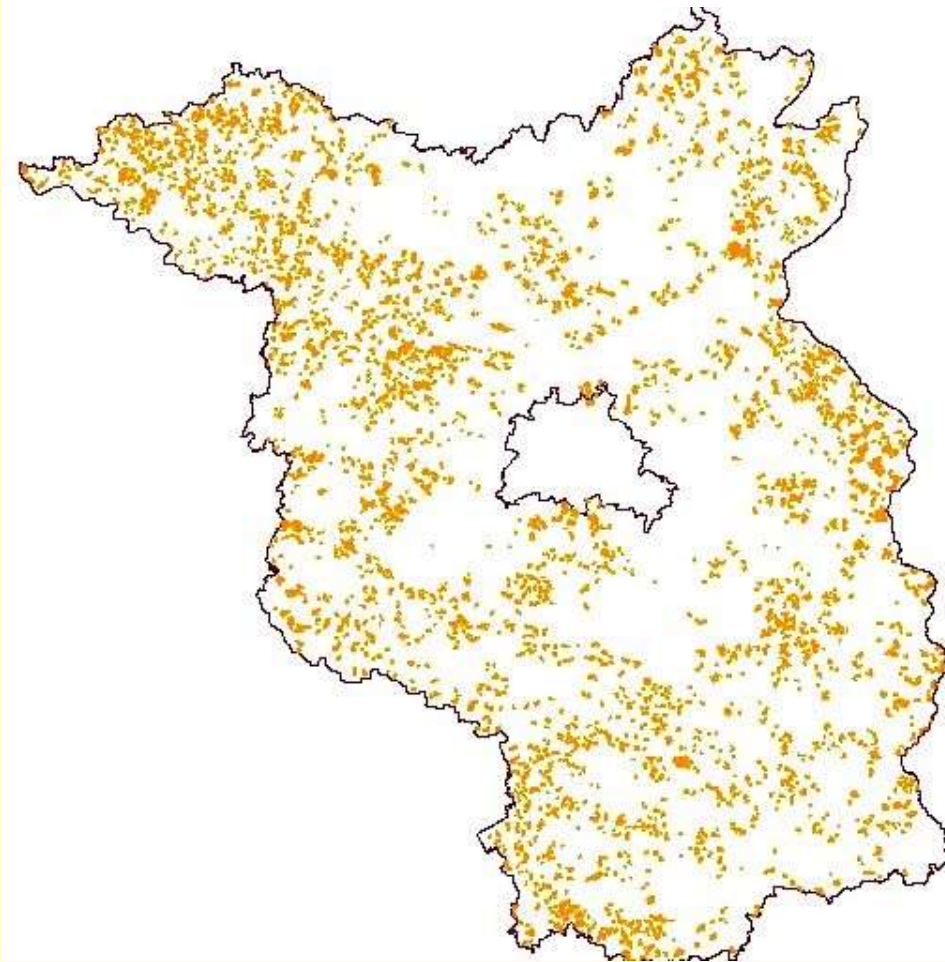
Dauergrünland in Deutschland



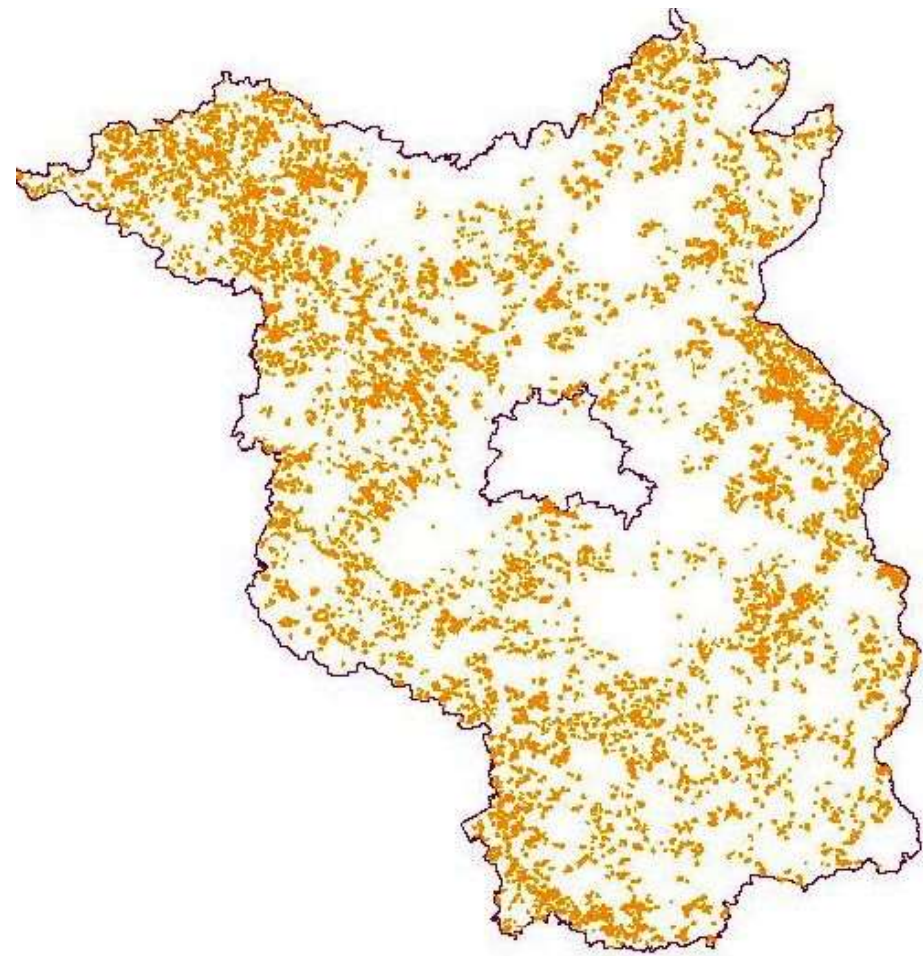
Ökologischer Landbau in Deutschland



Maisanbau in Brandenburg 2006
(117.619 ha)

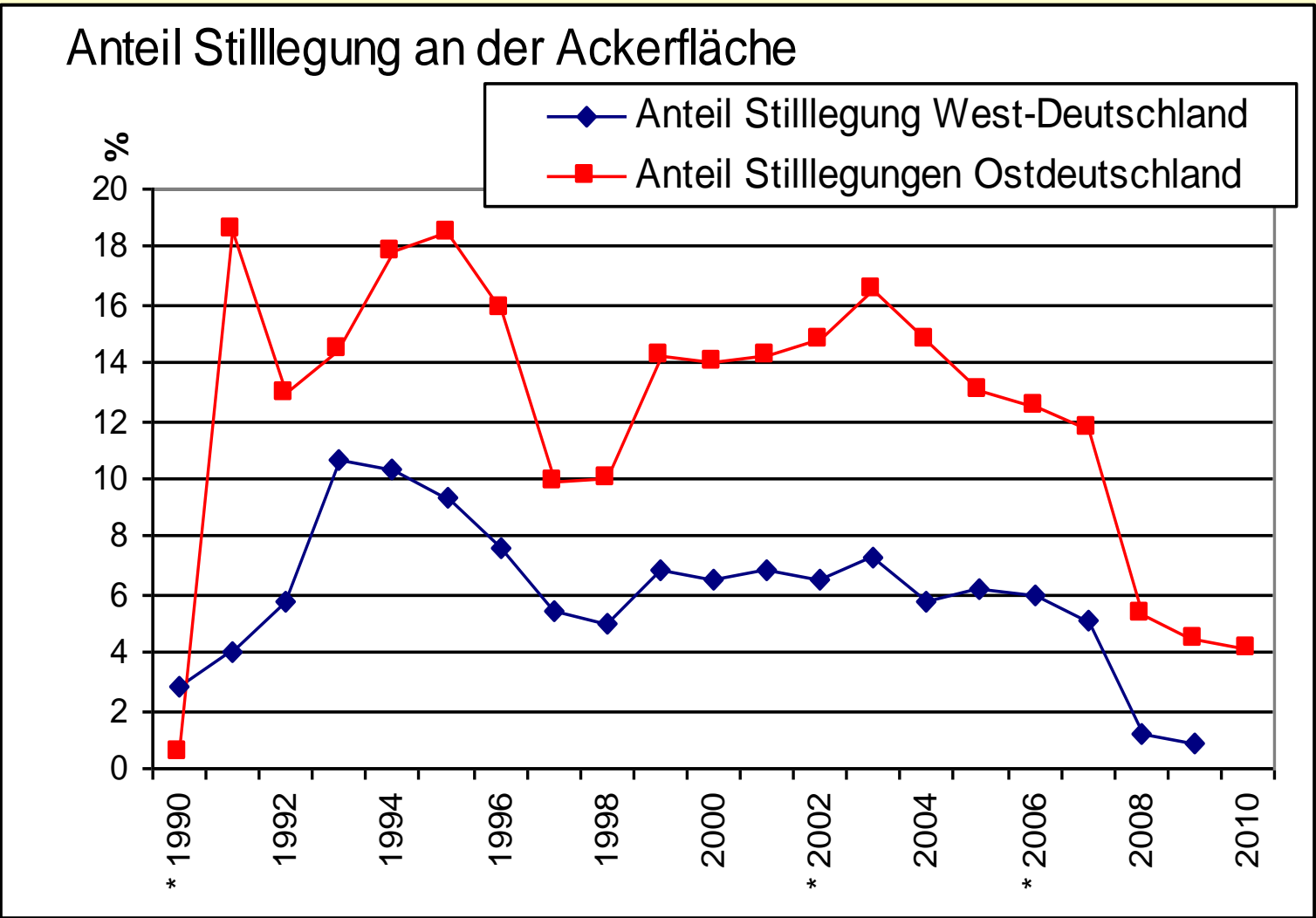


Maisanbau in Brandenburg 2011
(189.941 ha)



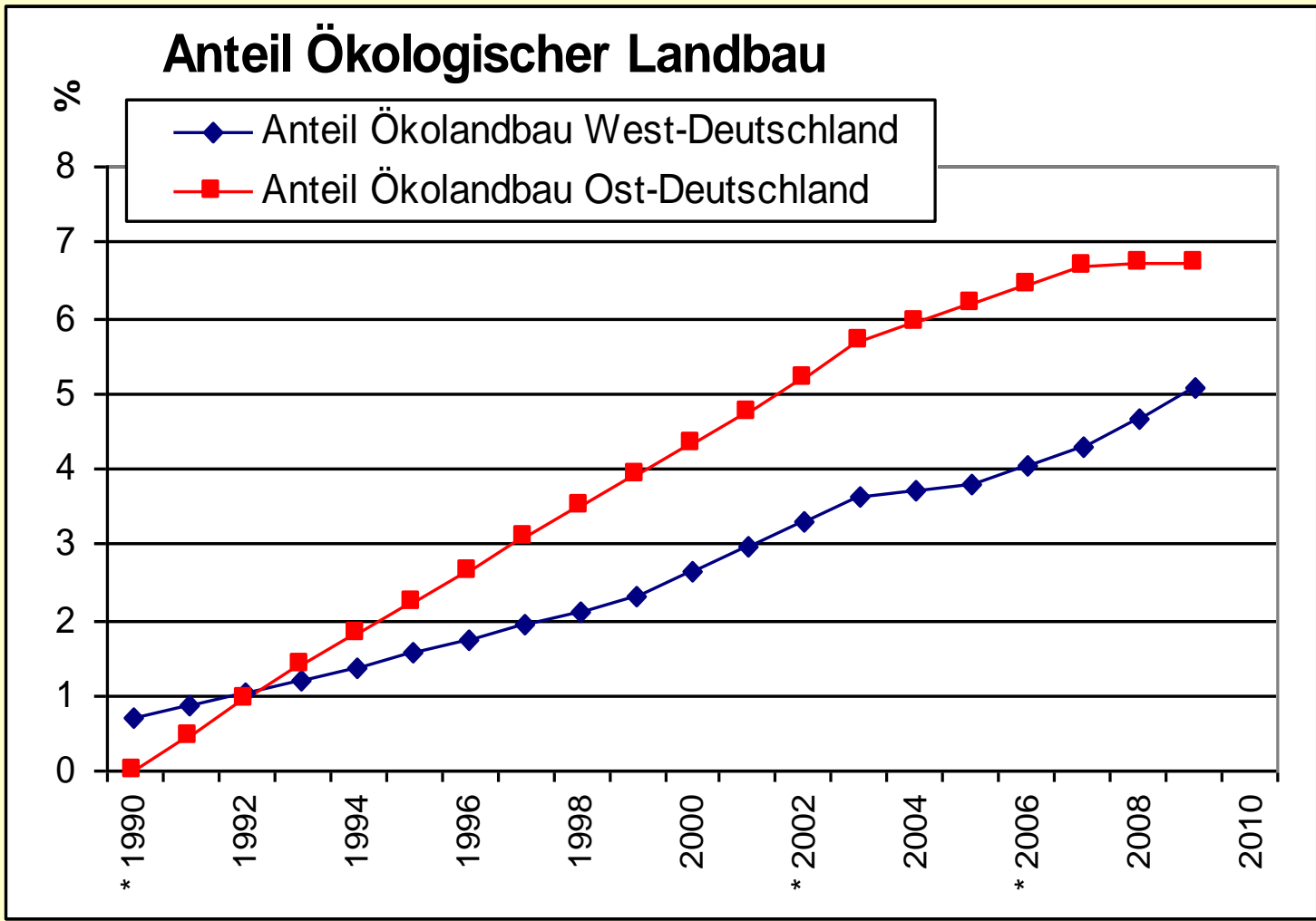


Agrarlandschaft im Ost-West-Vergleich



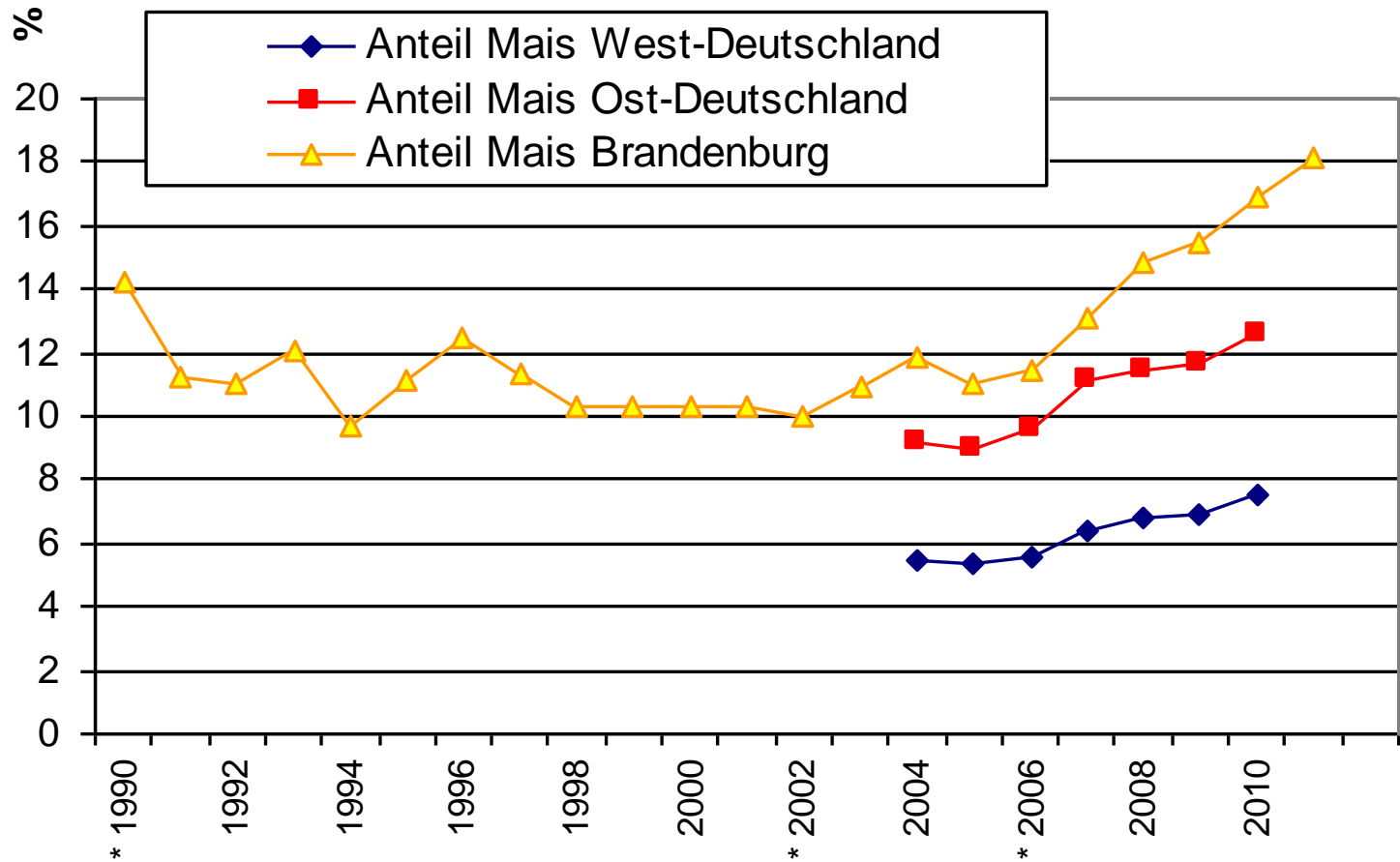


Agrarlandschaft im Ost-West-Vergleich



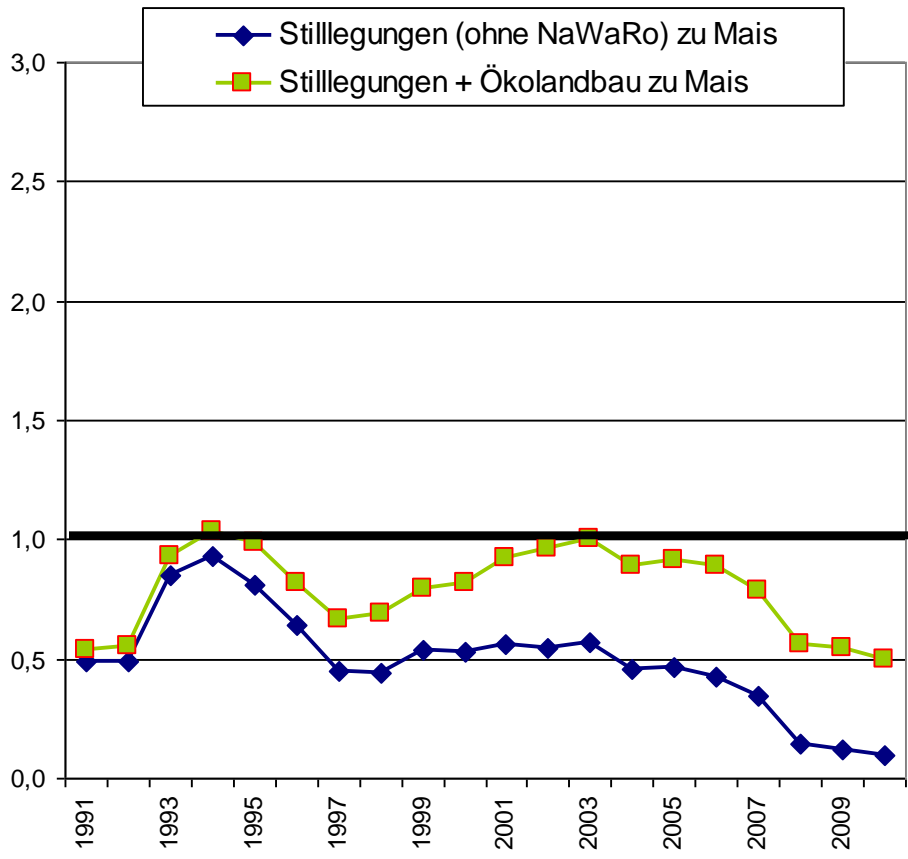
Agrarlandschaft im Ost-West-Vergleich

Anteil Mais an der Ackerfläche

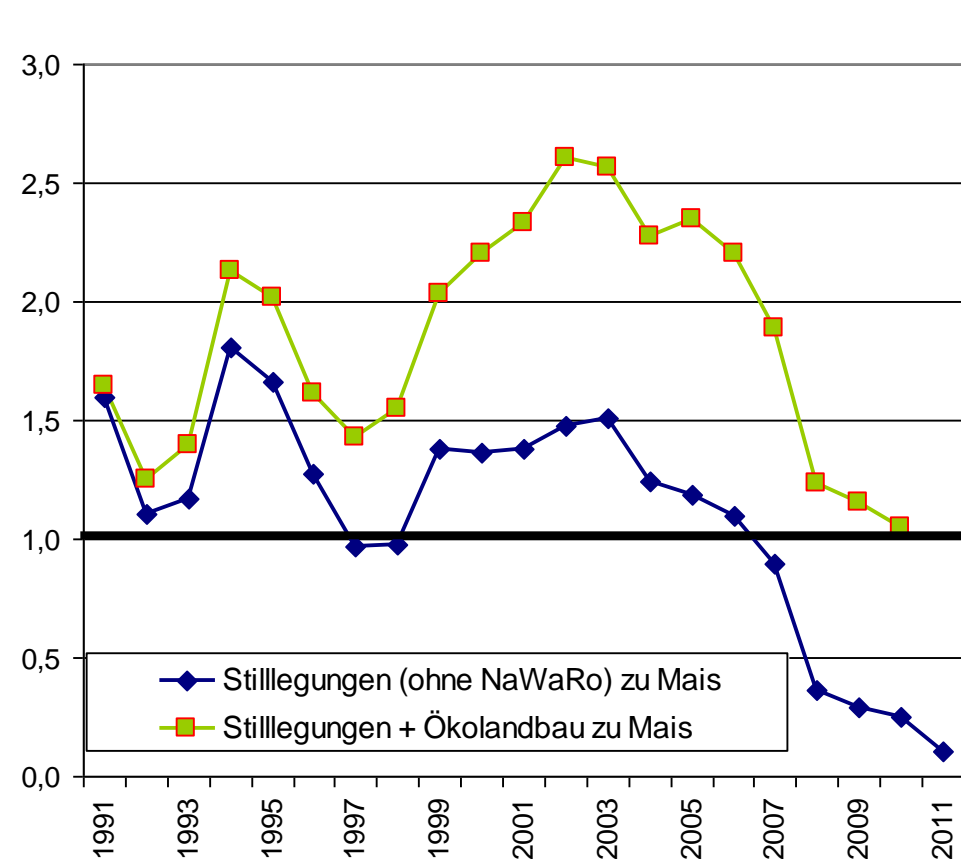




Verhältnis von Stilllegungen und Ökolandbau zu Mais in Deutschland



Verhältnis von Stilllegungen und Ökolandbau zu Mais in Brandenburg



BMBF-DBU-Forschungsverbund-Projekt „Naturschutzziele in der offenen, agrar genutzten Kulturlandschaft am Beispiel des Biosphärenreservats Schorfheide-Chorin“ (1993-1999)

Historische Landschaftsanalyse

Landschaftswasserhaushalt

Geoökologie, Böden

Geobotanik, Vegetation

Kleinsäuger, Wirbellose

Zielarten

Feldsölle

Moore

Trocken- und Magerrasen

Beispielvorhaben



Agrarsoziologie

Betriebswirtschaft

Mehrzieloptimierung

Szenarienentwicklung

Bewertungsverfahren, Leitbilder

Beispiel Rebhuhn:

- Handaufgezogene Küken (Biologin = „Henne“)
- Messung der Nahrungsaufnahme in verschiedenen Feldkulturen
- Gewichtszunahme
- Pickraten
- Nahrungszusammensetzung



In der Ausbildung →



Wissenschaftl. Mitarbeiter ...

← Im Büro

Bei der Geländearbeit



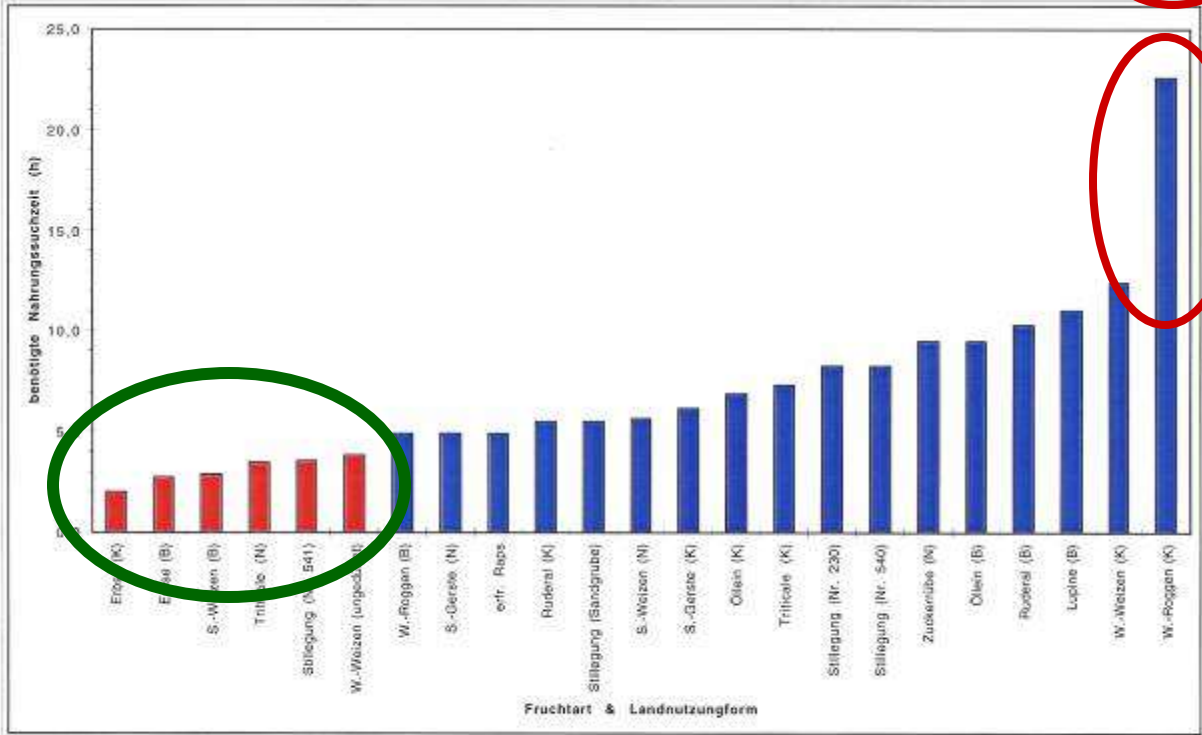
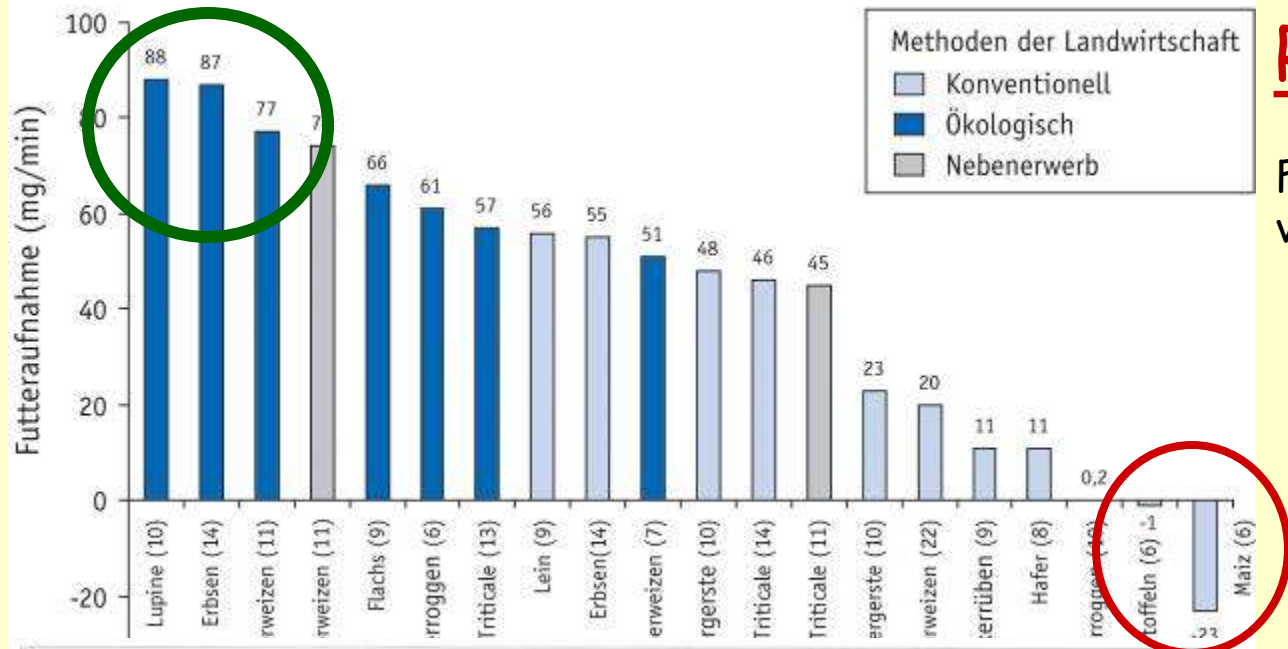
Fotos: S. Fuchs

Rebhuhn

Futteraufnahme (mg/min) in verschiedenen Feldkulturen

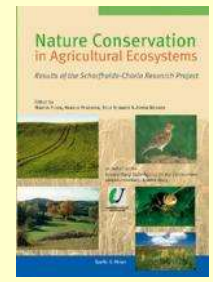


Methoden der Landwirtschaft
 □ Konventionell
 ■ Ökologisch
 ▒ Nebenerwerb



Benötigte Zeit (in Stunden) zur Deckung des täglichen Nahrungsbedarfs in verschiedenen Feldkulturen (verfügbar: 5 Std.)

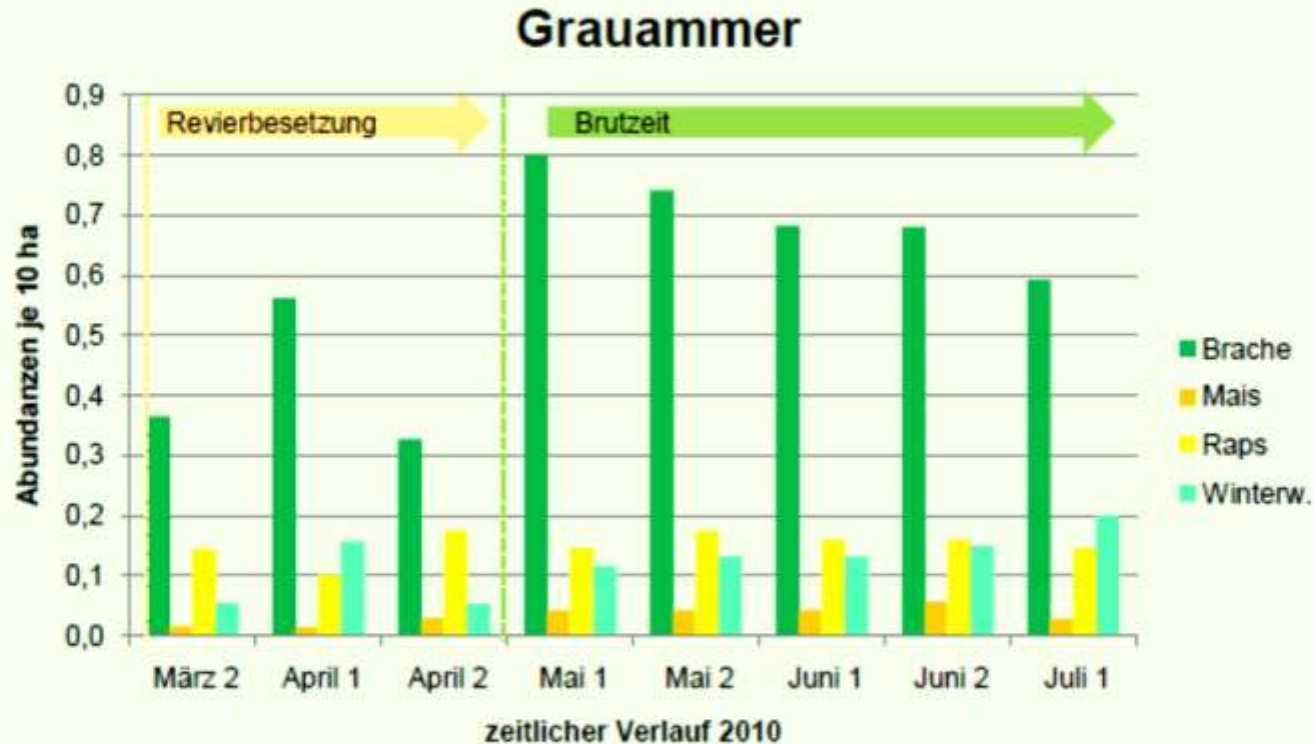
(nach HERRMANN & FUCHS 2006)



Ergebnisse

Aus Hoffmann et al. (Julius-Kühn-Institut) 2011:
29 je 100 ha große Agrarflächen in Brandenburg

Siedlungsdichten der Graumammer in Kulturen

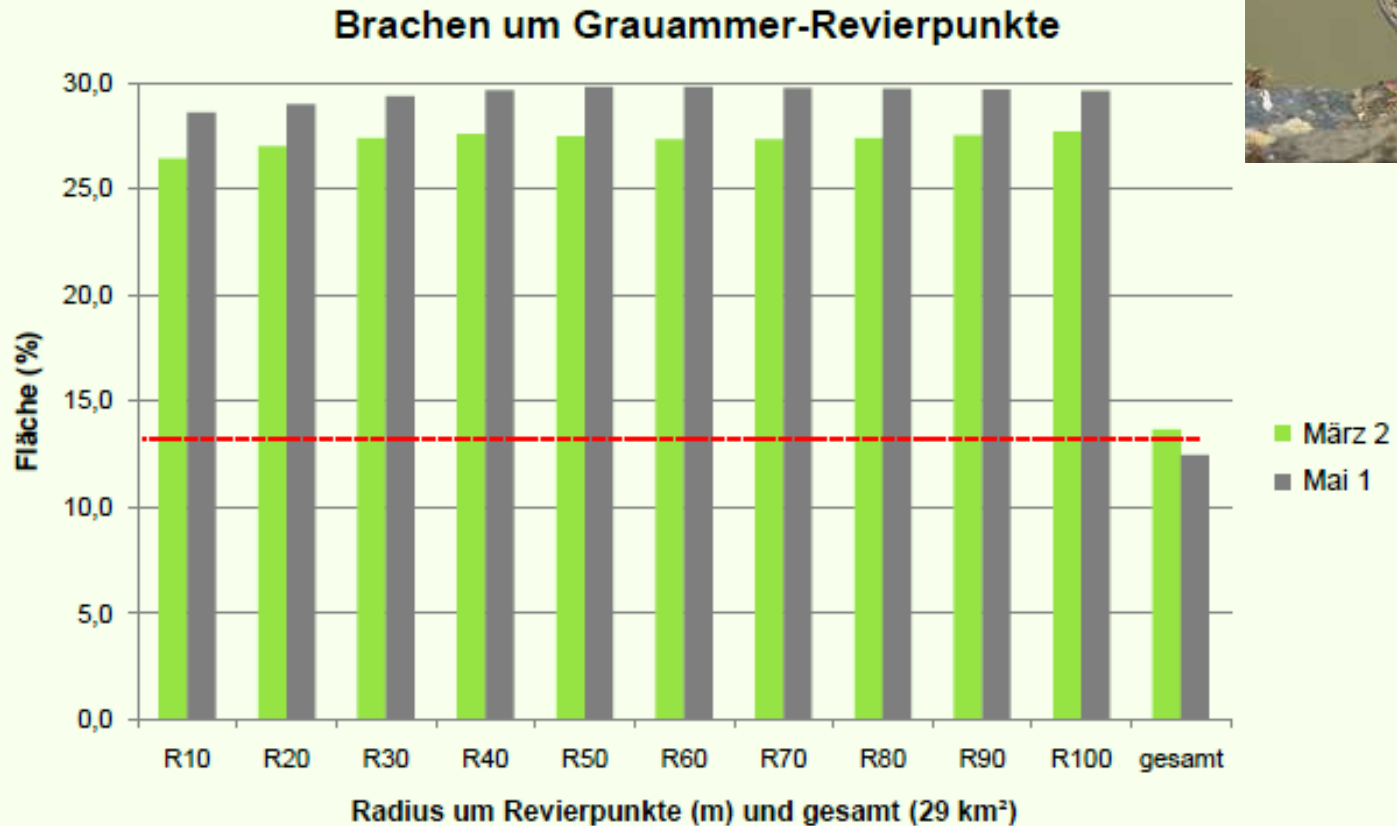


Höchste Siedlungsdichten in Ackerbaulandschaften mit hohem Flächenanteil selbstbegrünter Ackerbrachen in der Brutzeit mit 0,6 - 0,8 Revieren je 10 ha, geringste Siedlungsdichten in SBR/Mais mit 0,01- 0,05 Revieren je 10 ha.

Aus Hoffmann et al. (Julius-Kühn-Institut) 2011:
29 je 100 ha große Agrarflächen in Brandenburg

Ergebnisse

Habitat-Flächenanteile in den Revieren – Ackerbrachen

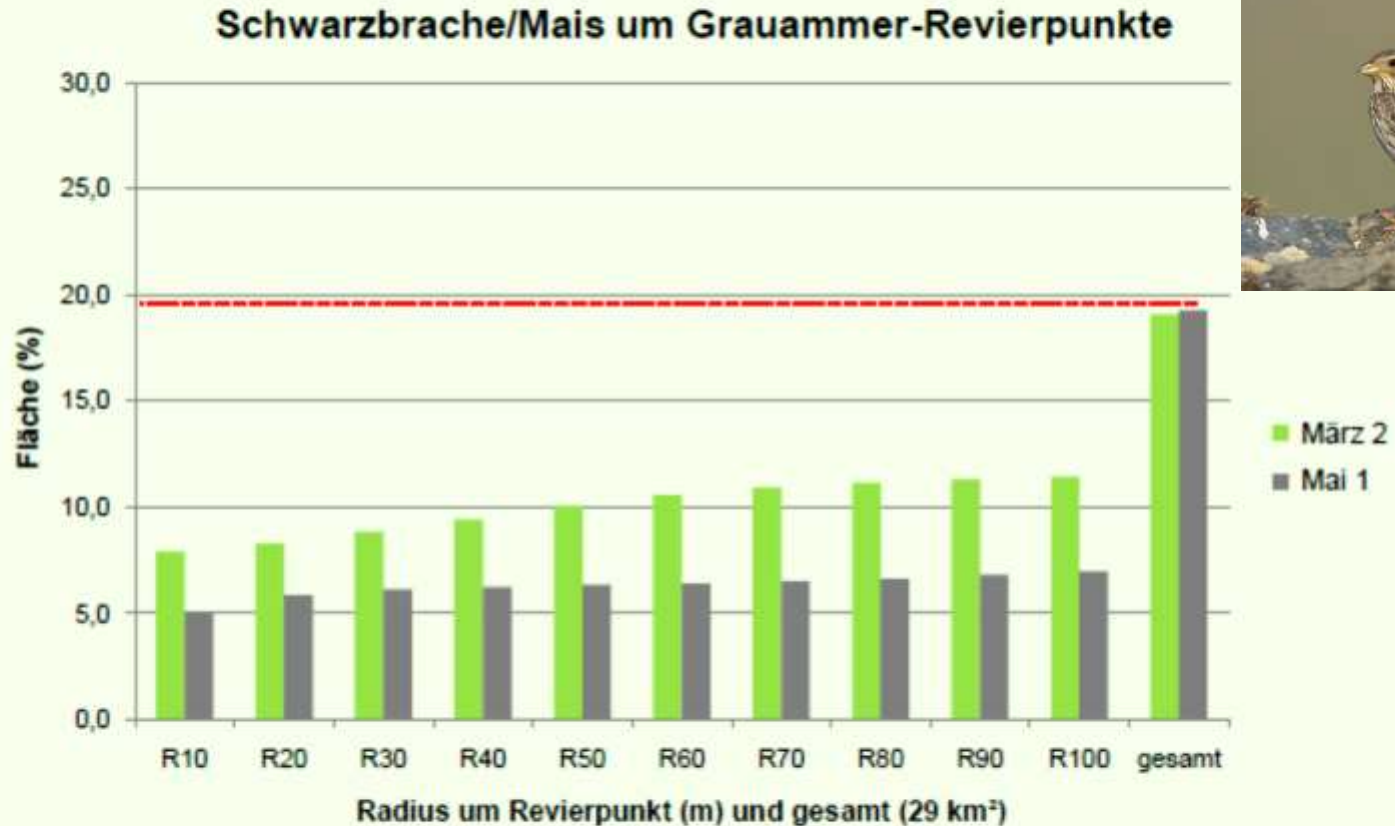


Grauammerreviere weisen knapp 30 % Flächenanteil Brachen auf! Diese Flächen nehmen von März zu Mai zu! Brachen besitzen sehr hohe Habitateignung!

Ergebnisse

Aus Hoffmann et al. (Julius-Kühn-Institut) 2011:
29 je 100 ha große Agrarflächen in Brandenburg

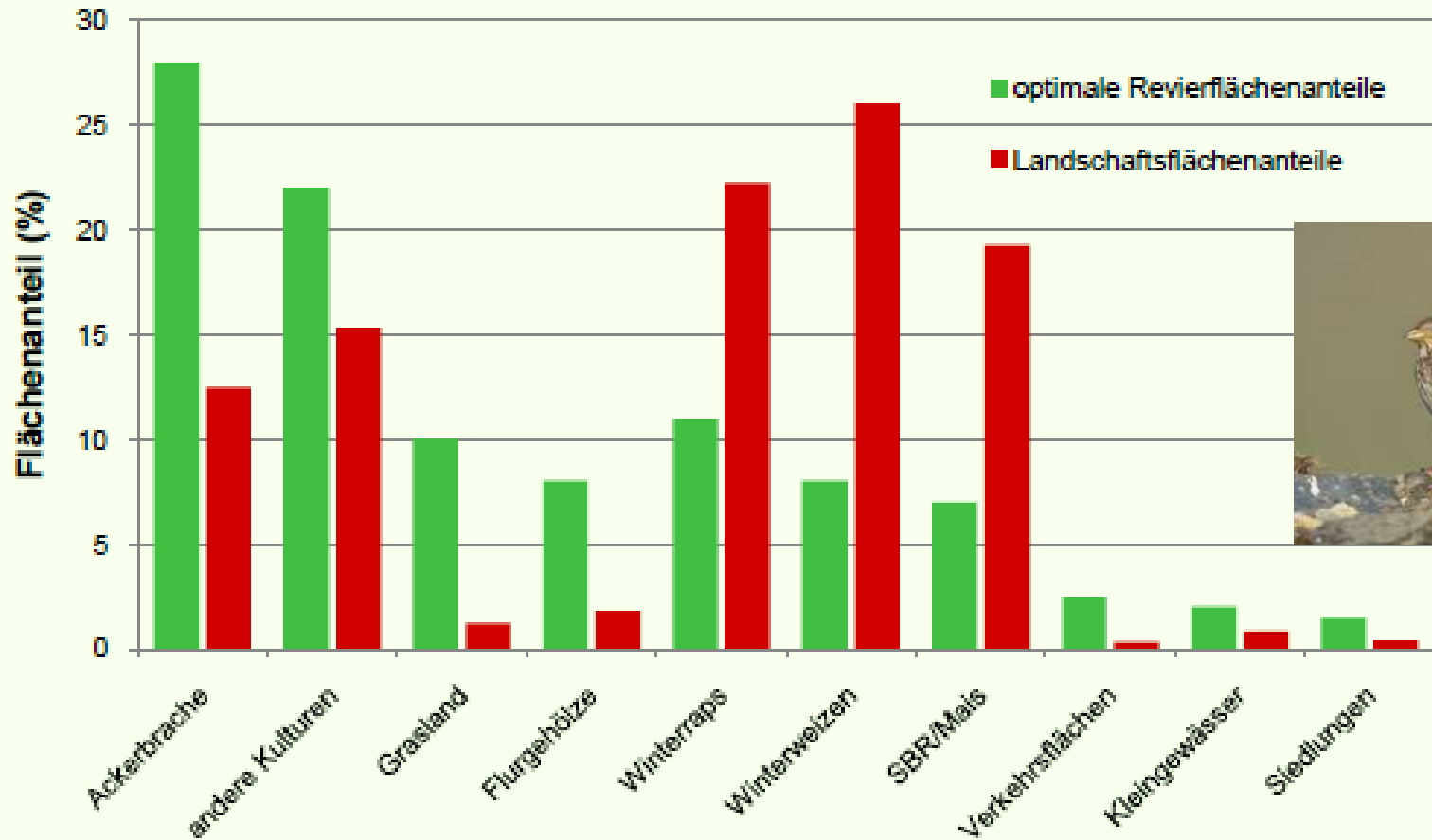
Habitat-Flächenanteile in den Revieren – Schwarzbrache/Mais



Schwarzbrache/Mais ist in den Revierbereichen mit 5-7% vertreten, starke Abnahme der Flächen von März zu Mai! Geringe Habitataignung!

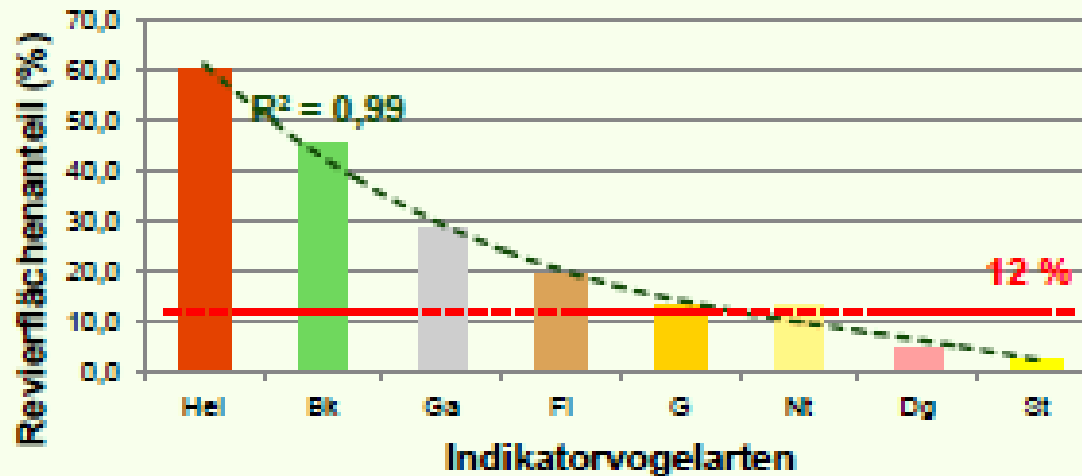
Aus Hoffmann et al. (Julius-Kühn-Institut) 2011:
29 je 100 ha große Agrarflächen in Brandenburg

Schlussfolgerungen für die Grauammer:

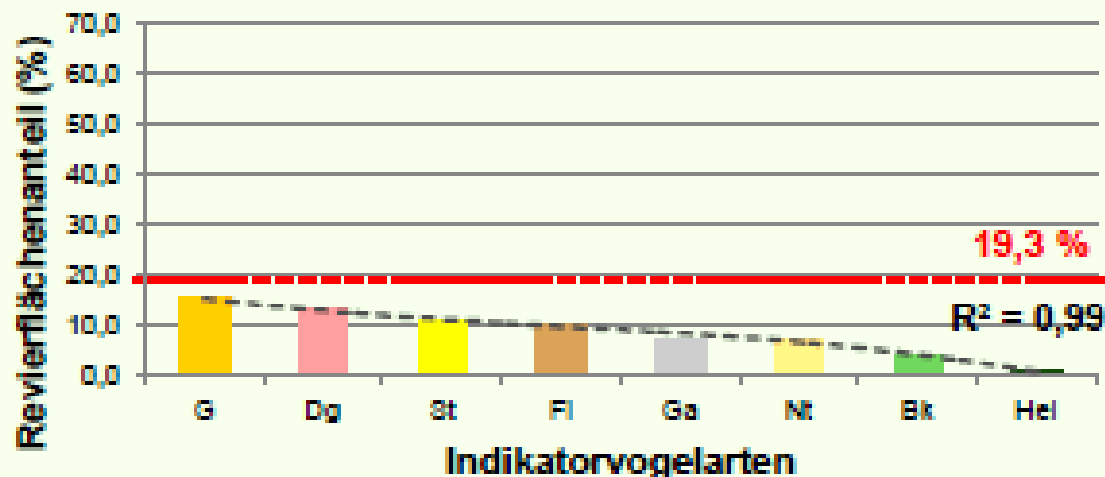


Aus Hoffmann et al. (Julius-Kühn-Institut) 2011:
29 je 100 ha große Agrarflächen in Brandenburg

Selbstbegrünte Ackerbrache



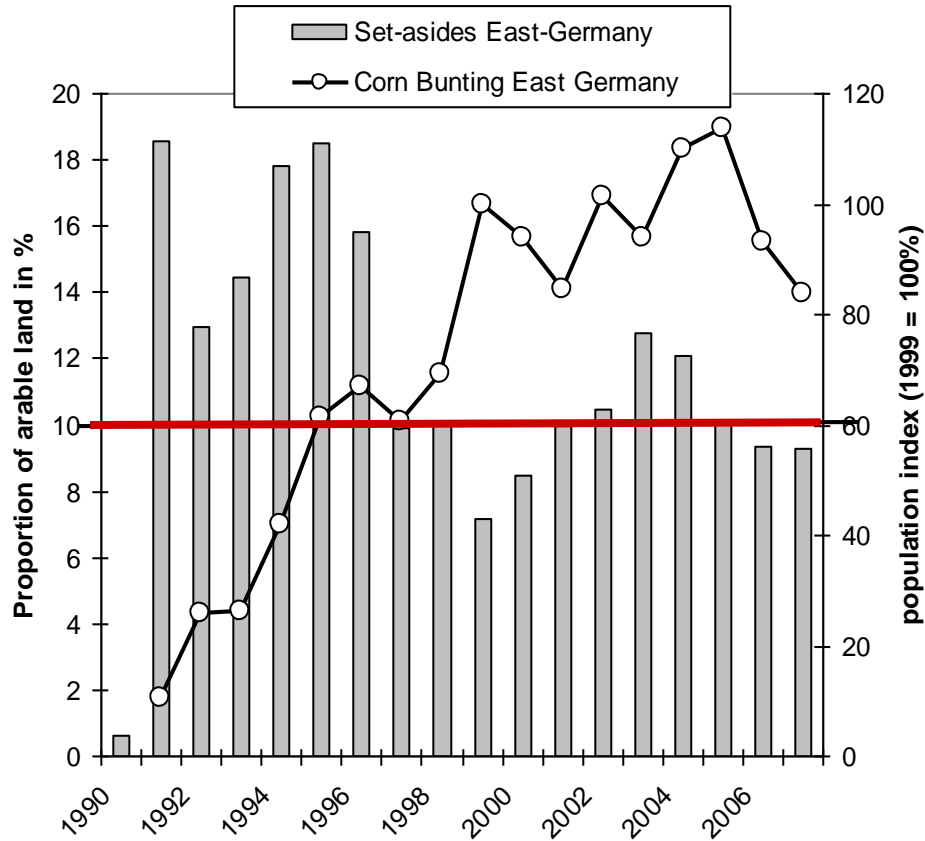
Schwarzbrache/Mais



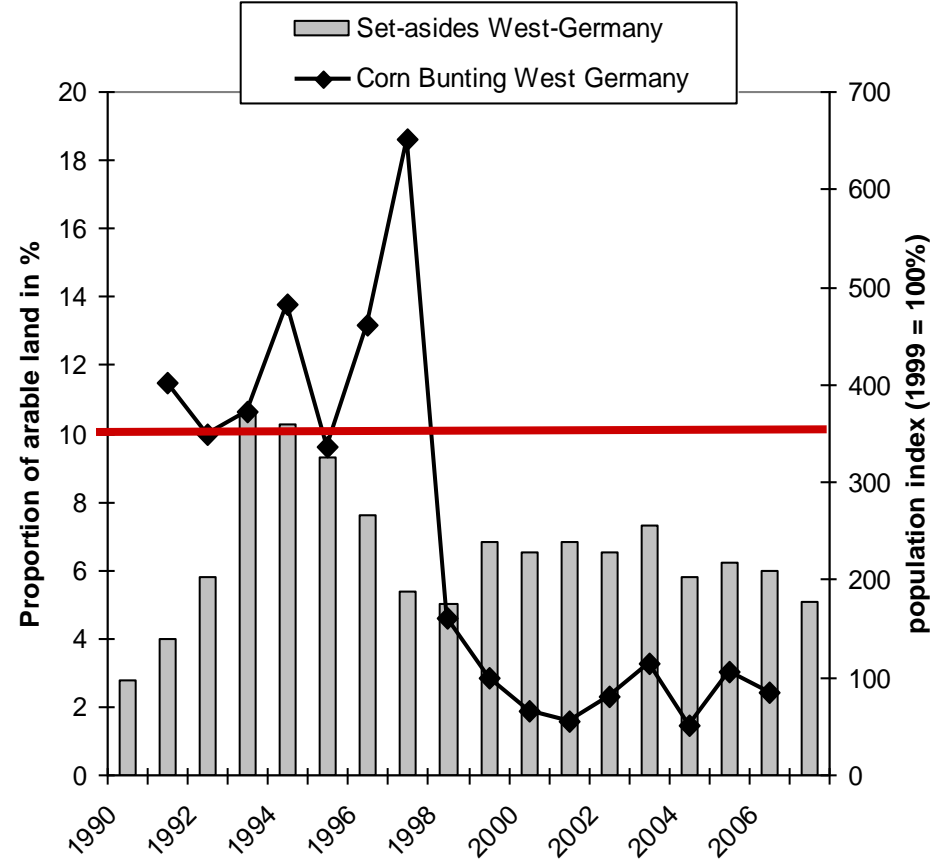


Bestandsentwicklung der Grauammer und Stilllegungsflächen

Grauammer und Stilllegungsfl. in Ost-Deutschland

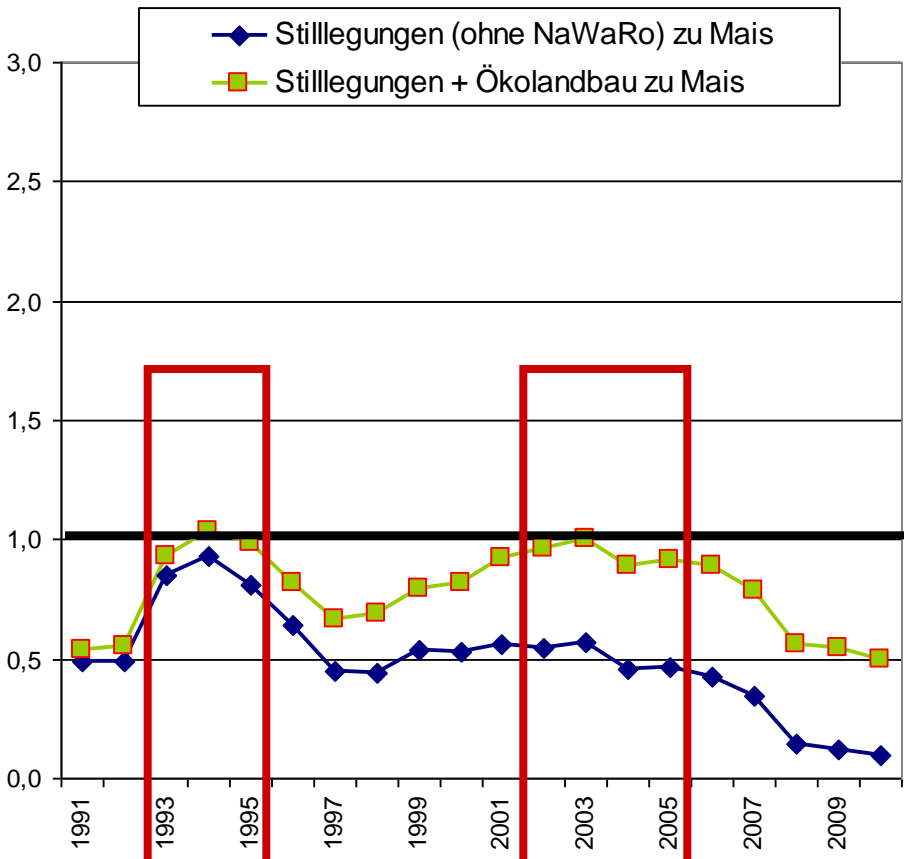


Grauammer u. Stilllegungsfl. in West-Deutschland

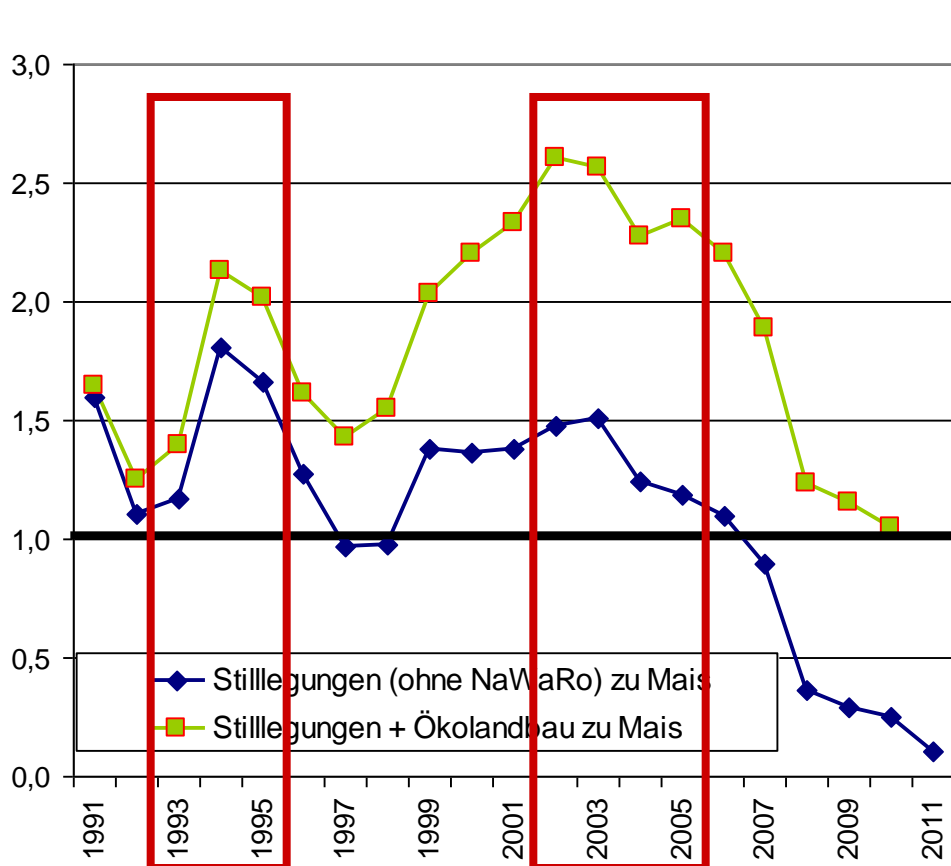




Verhältnis von Stilllegungen und Ökolandbau zu Mais in Deutschland

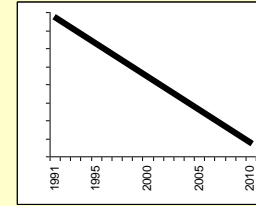


Verhältnis von Stilllegungen und Ökolandbau zu Mais in Brandenburg



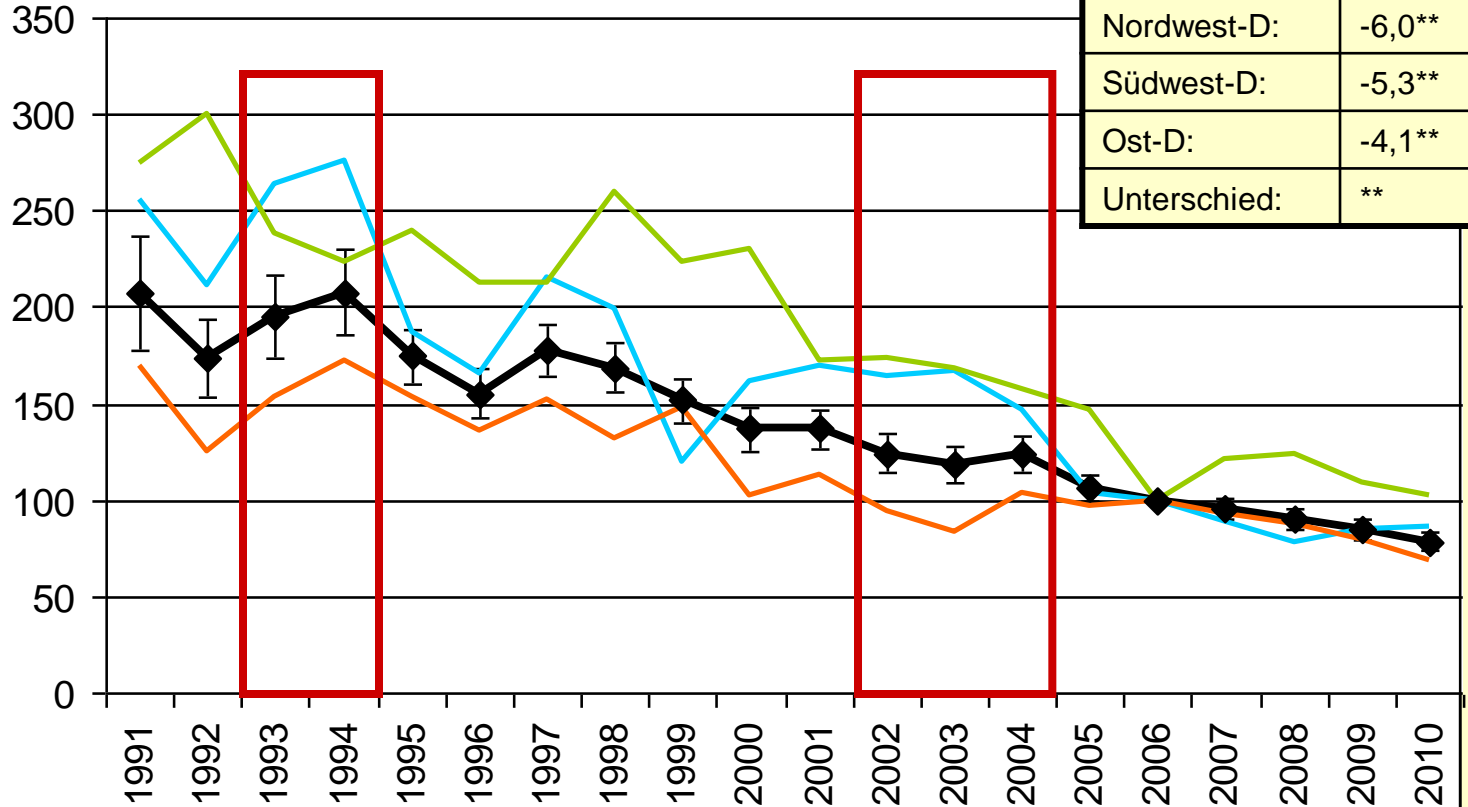


Kurventyp A



Bluthänfling *Carduelis cannabina*

Index [%]

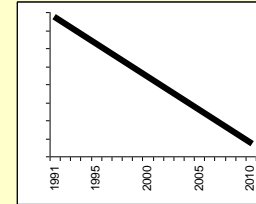


Gesamttrend:	-4,9**
Nordwest-D:	-6,0**
Südwest-D:	-5,3**
Ost-D:	-4,1**
Unterschied:	**

◆ Gesamt — NW — SW — Ost

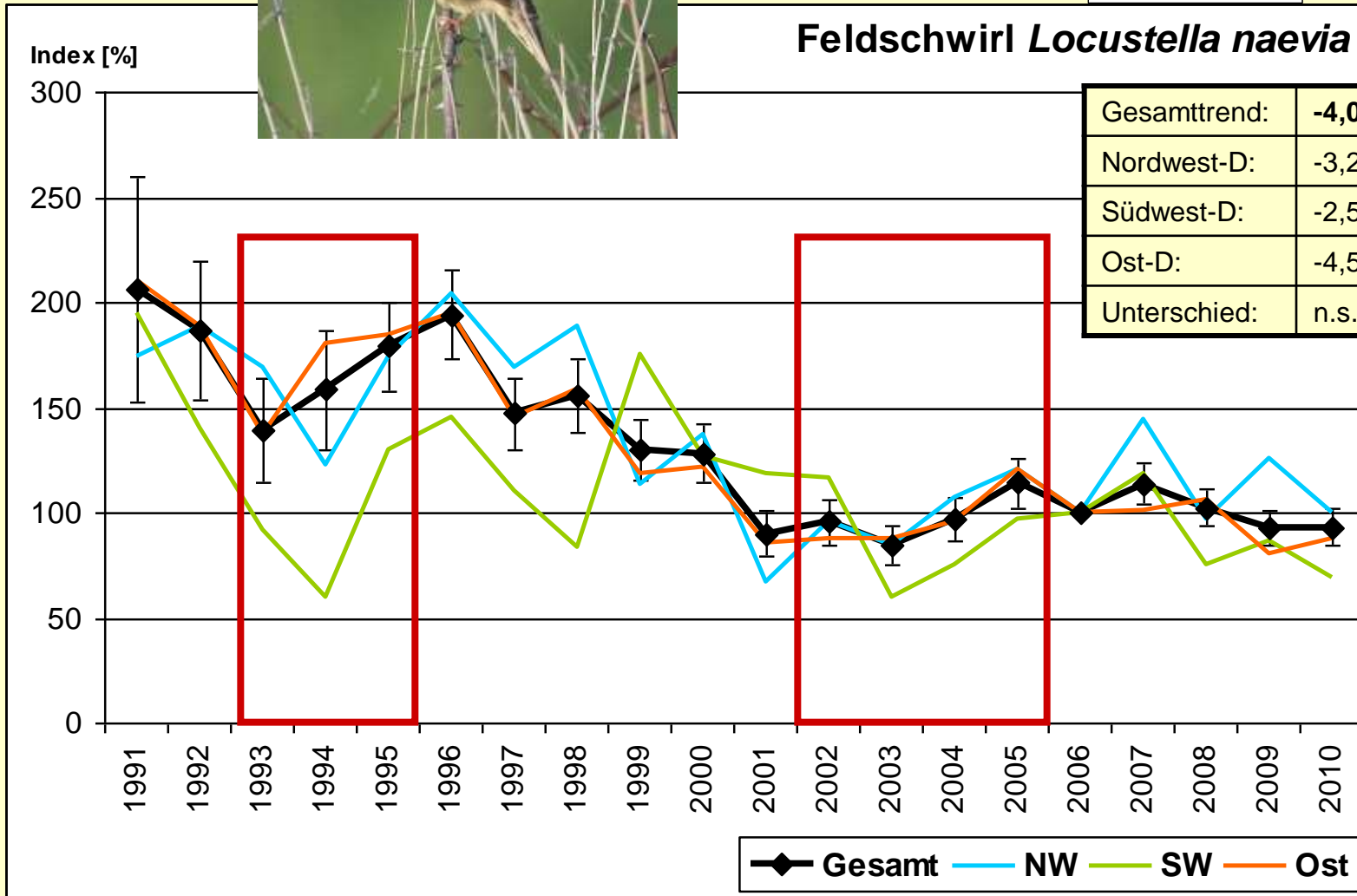


Kurventyp A



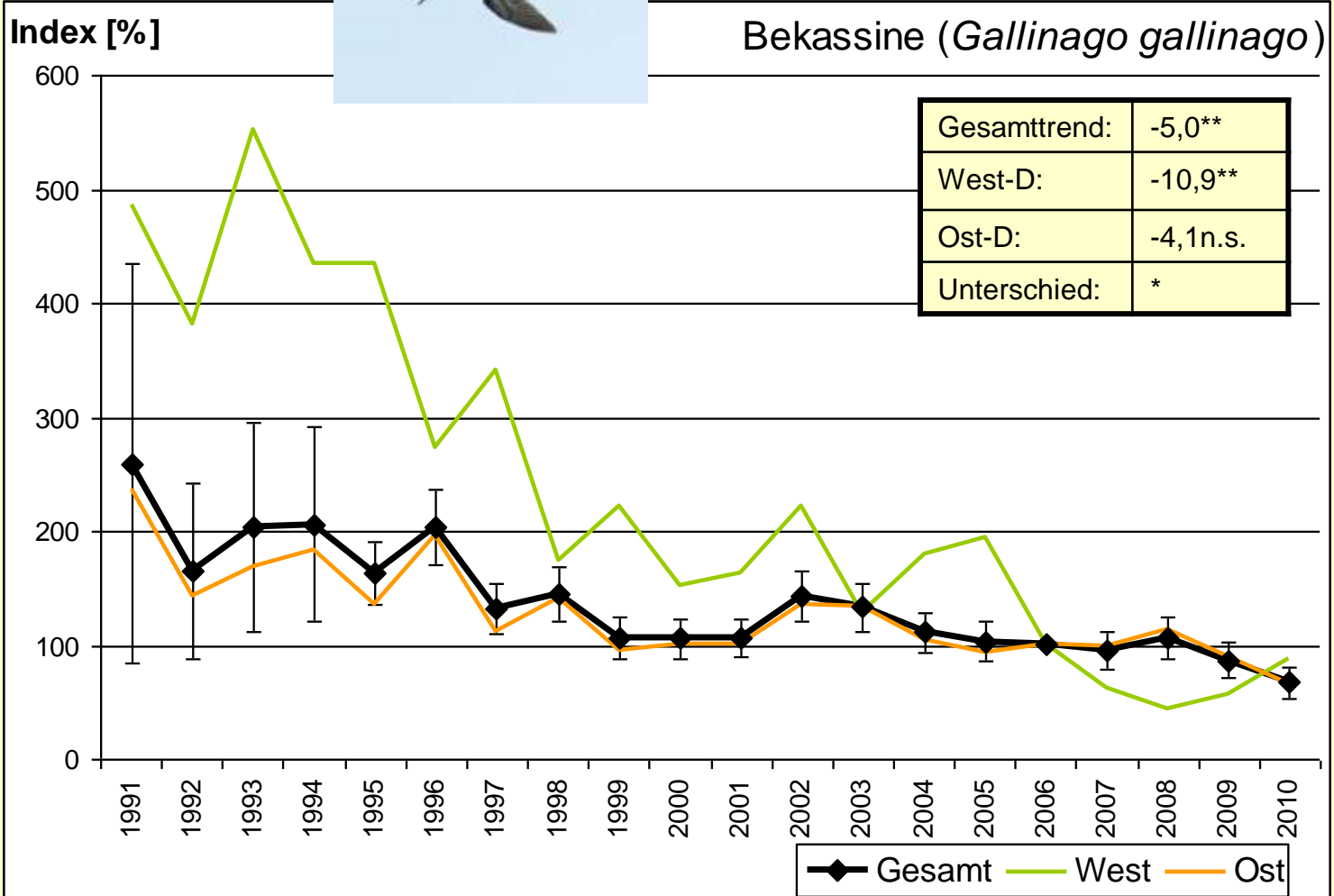
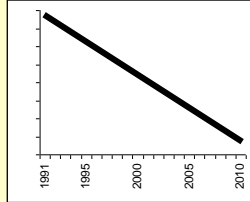
Feldschwirl *Locustella naevia*

Gesamttrend:	-4,0**
Nordwest-D:	-3,2**
Südwest-D:	-2,5 n.s.
Ost-D:	-4,5**
Unterschied:	n.s.



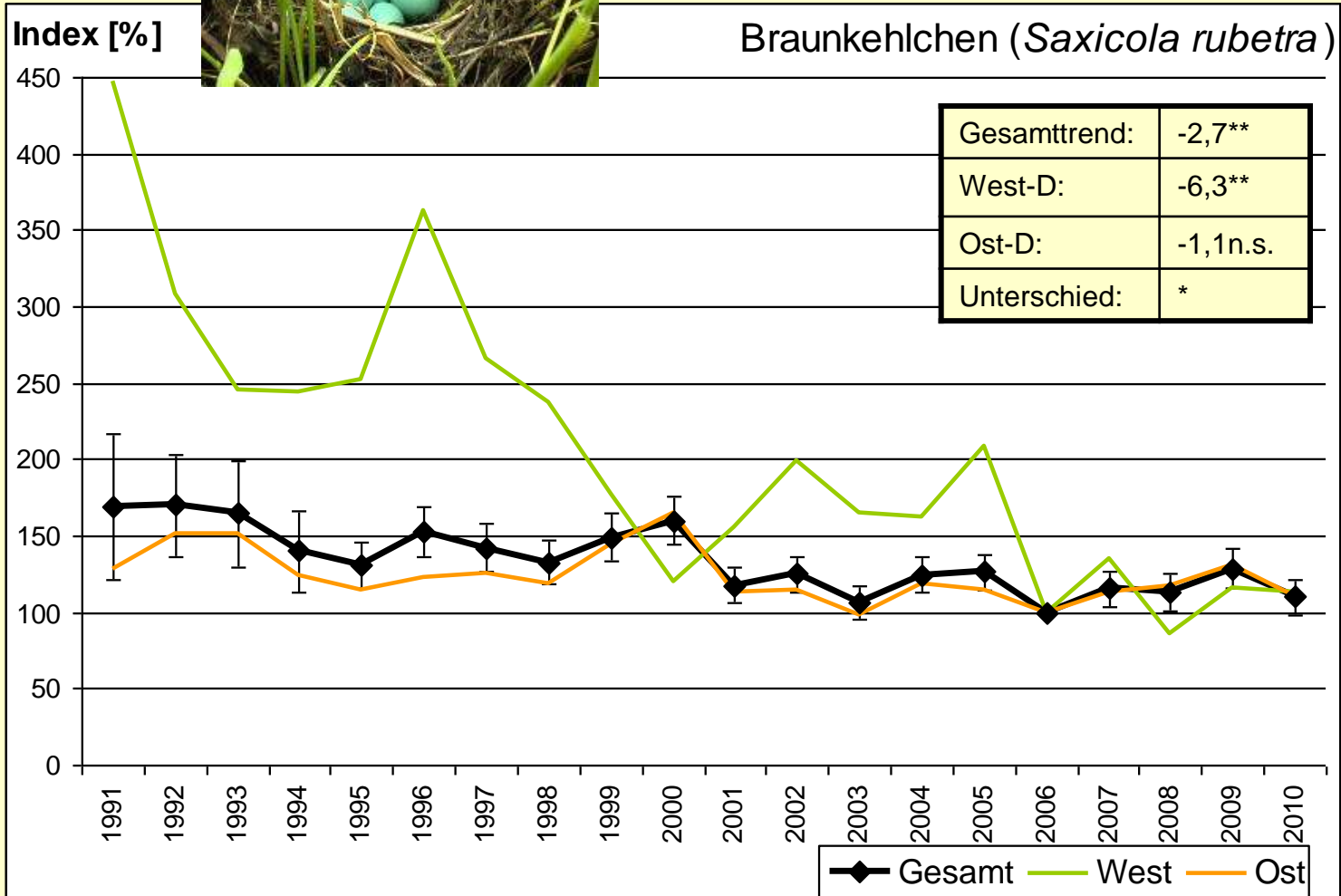
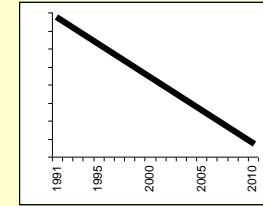


Kurventyp A



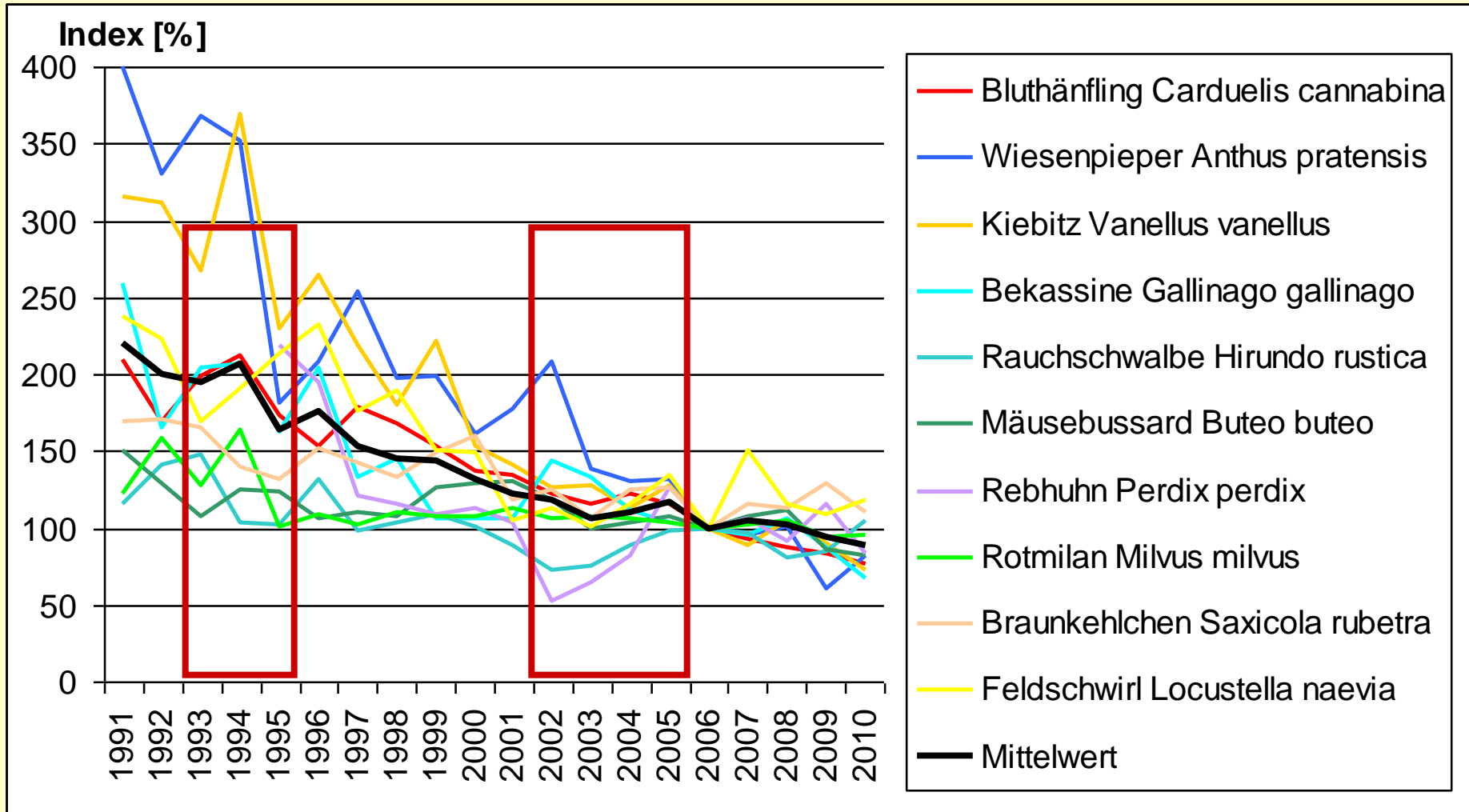
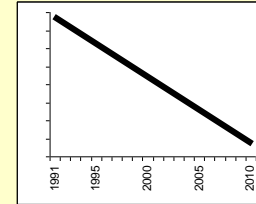


Kurventyp A



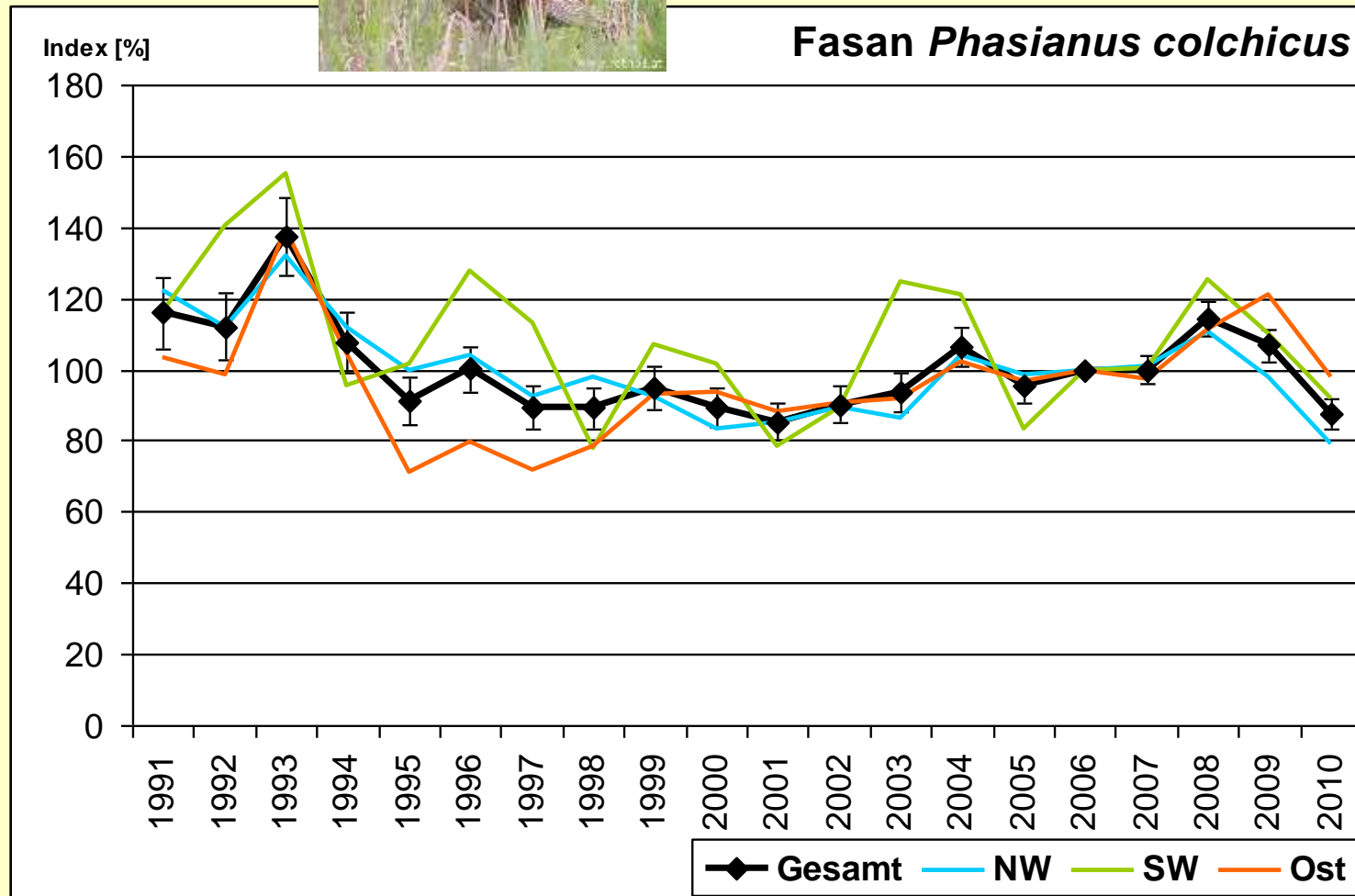
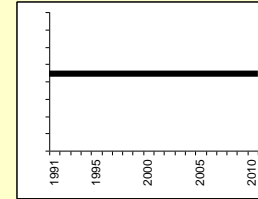


Kurventyp A



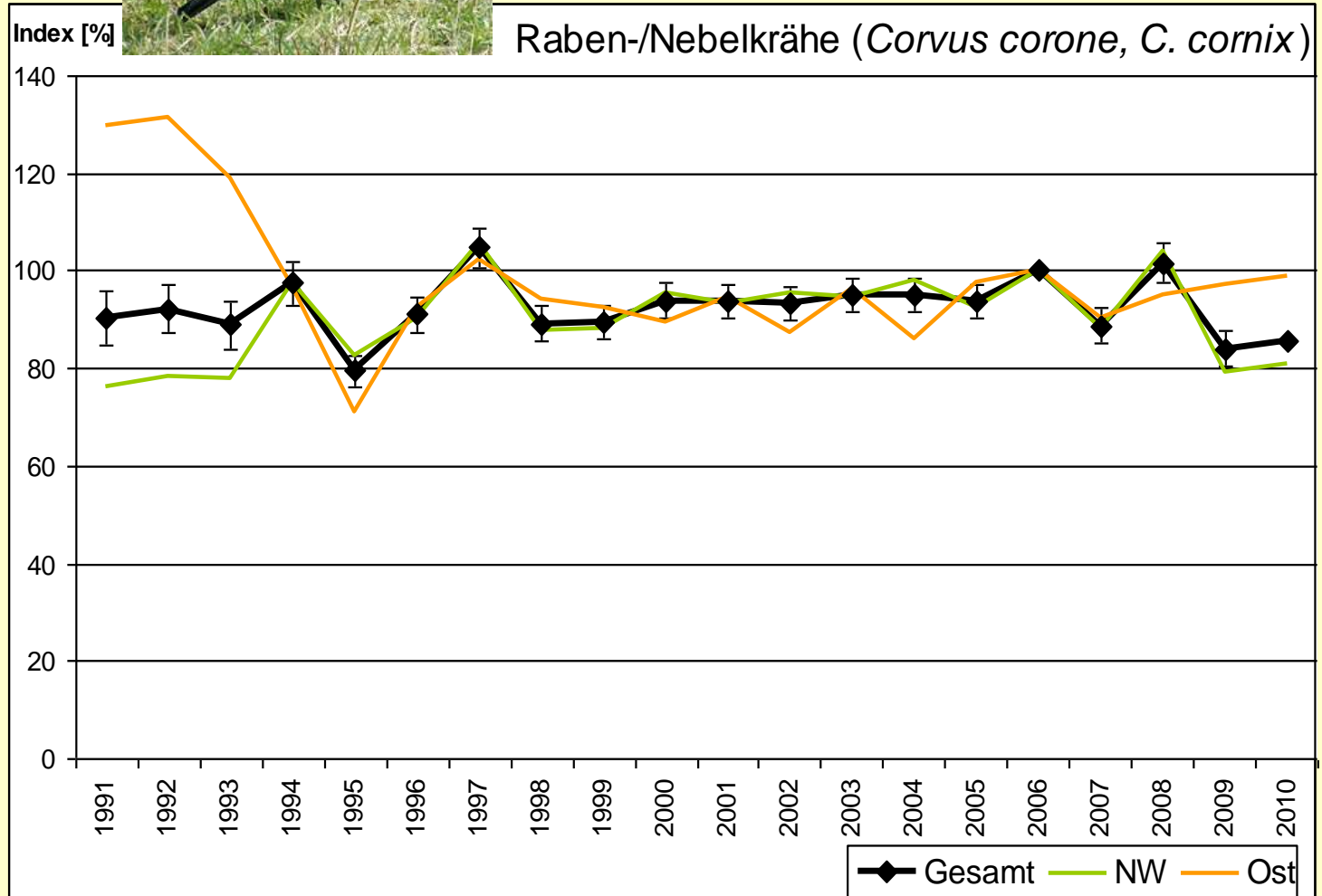
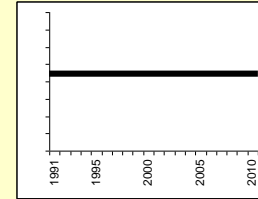


Kurventyp B



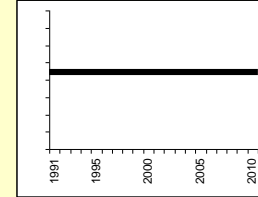


Kurventyp B





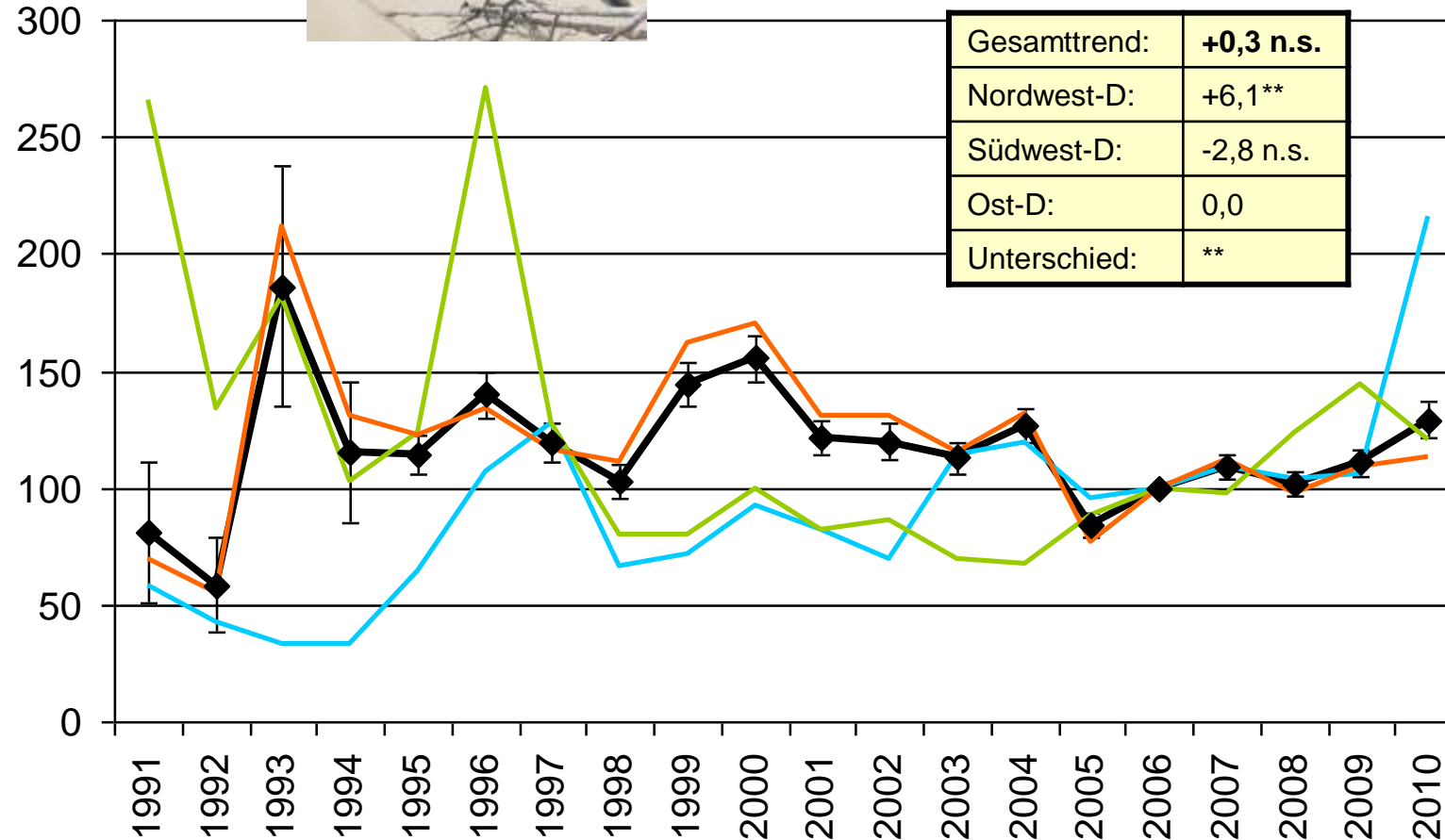
Kurventyp B



Wiesenschafstelze *Motacilla flava*

Gesamttrend:	+0,3 n.s.
Nordwest-D:	+6,1**
Südwest-D:	-2,8 n.s.
Ost-D:	0,0
Unterschied:	**

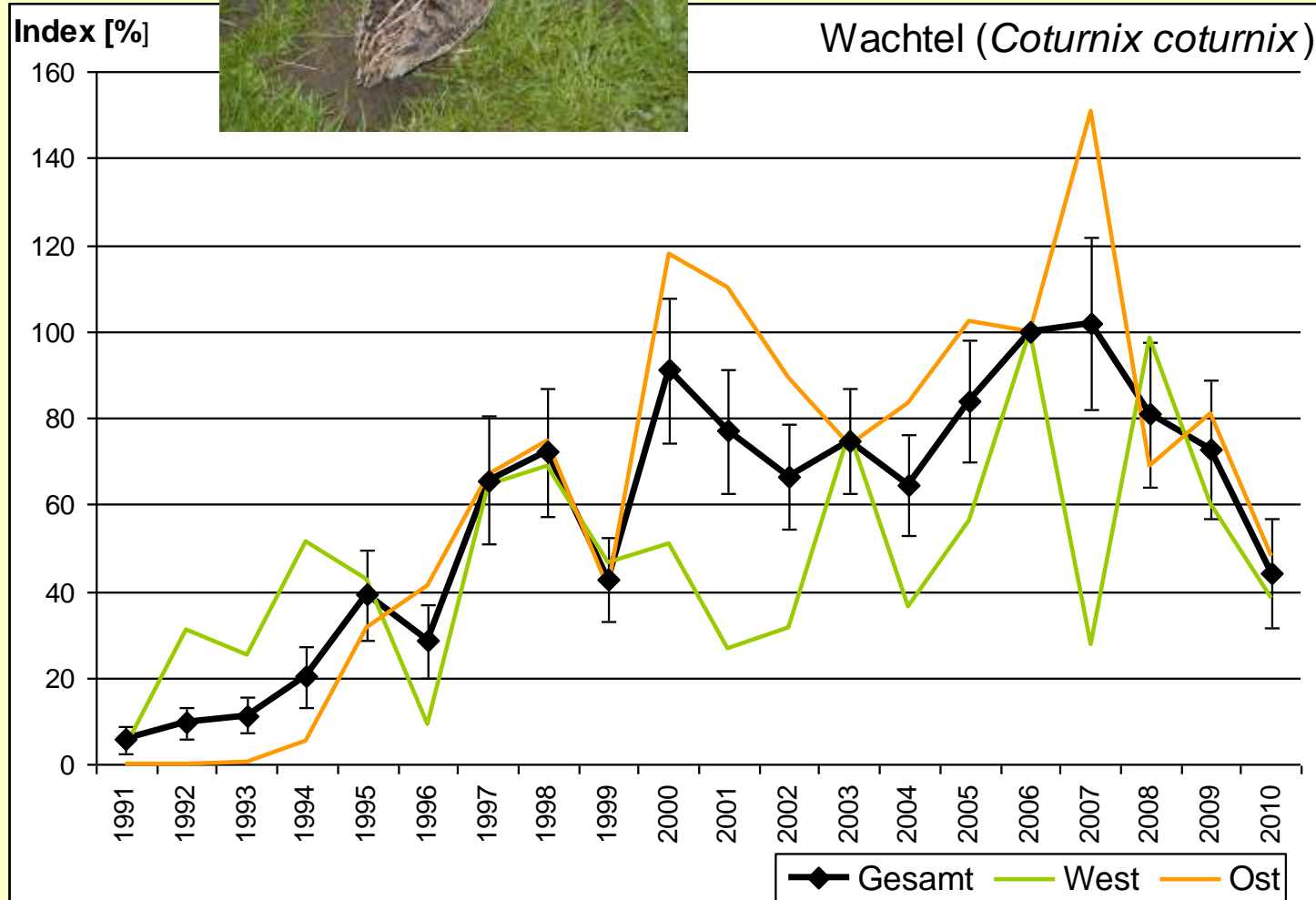
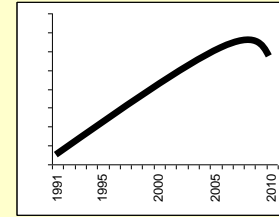
Index [%]



◆ Gesamt — NW — SW — Ost

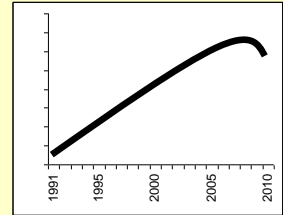


Kurventyp C

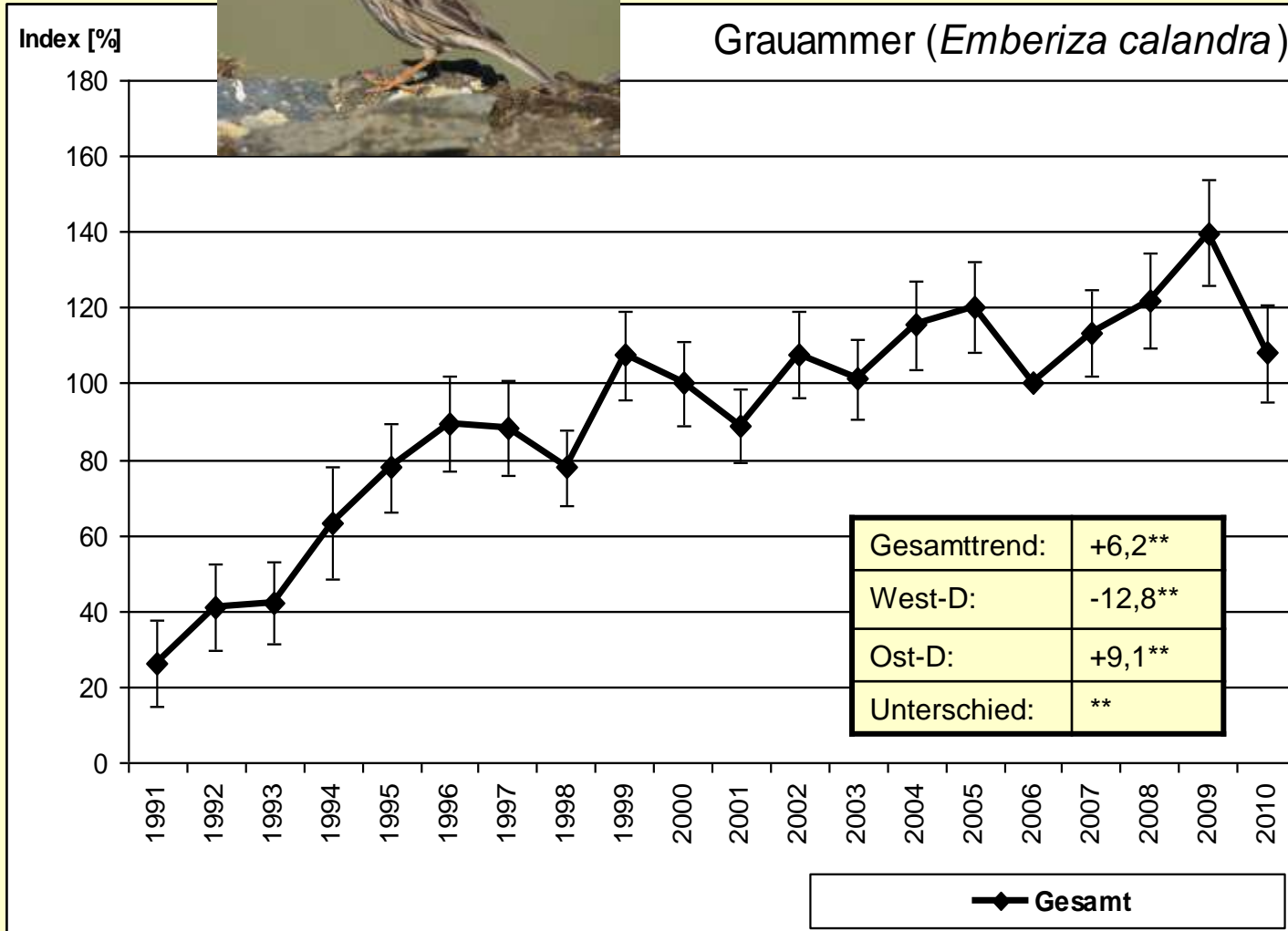




Kurventyp C

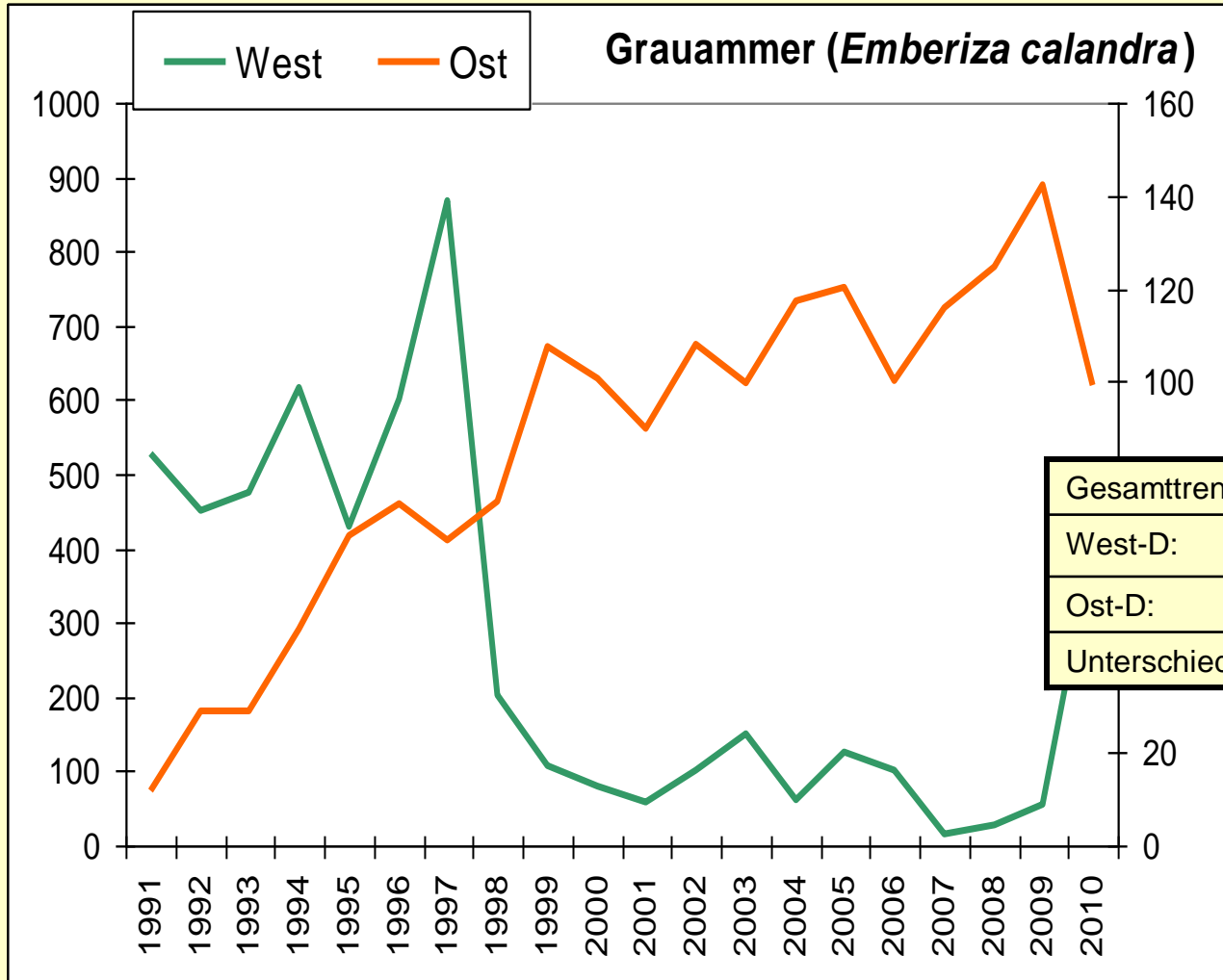
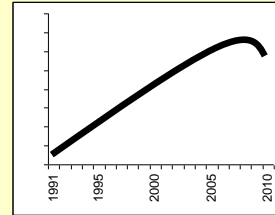


Grauammer (*Emberiza calandra*)





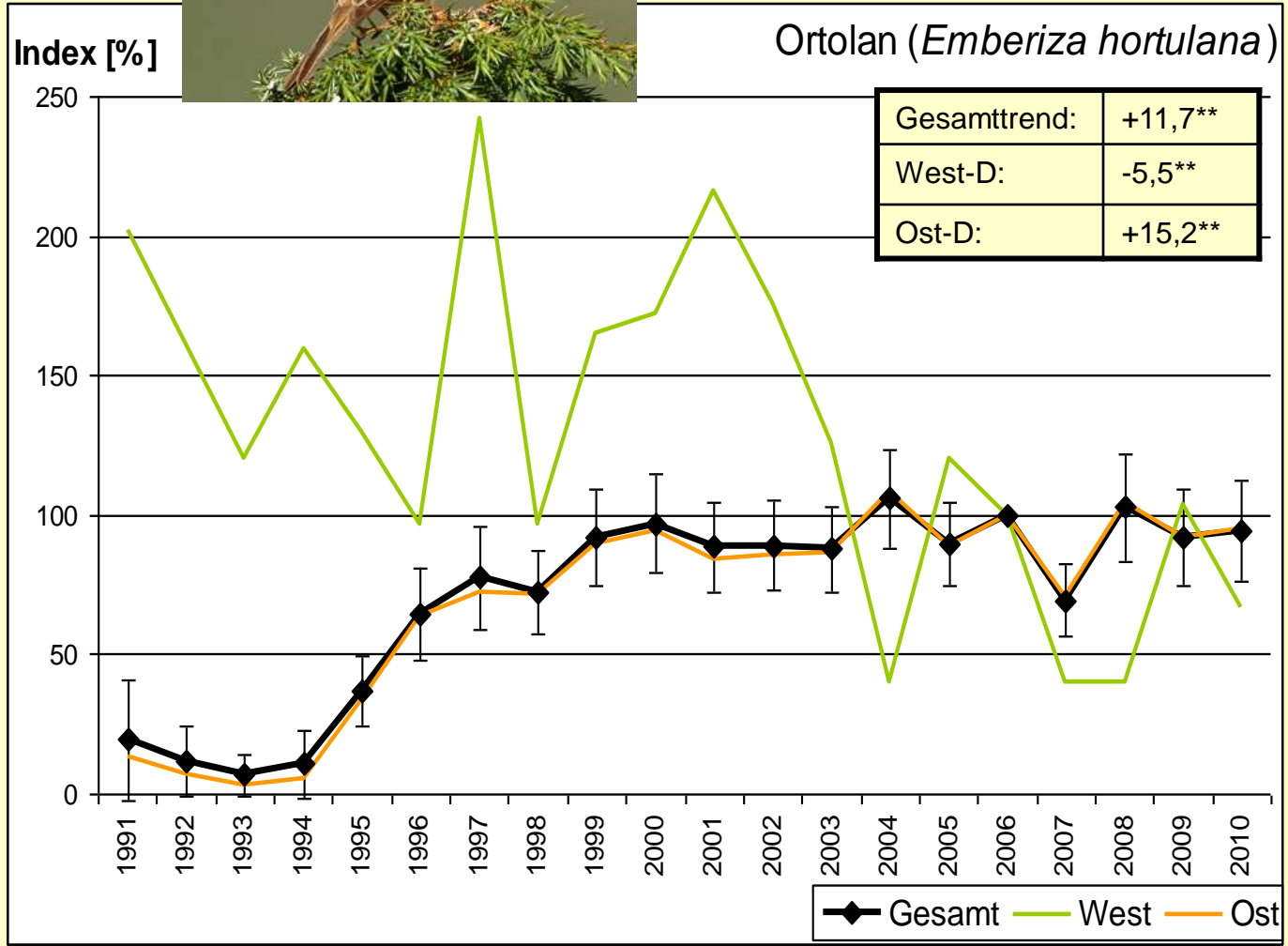
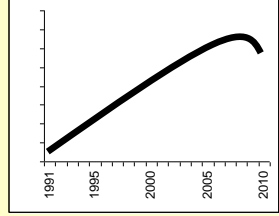
Kurventyp C



Gesamttrend:	+6,2**
West-D:	-12,8**
Ost-D:	+9,1**
Unterschied:	**

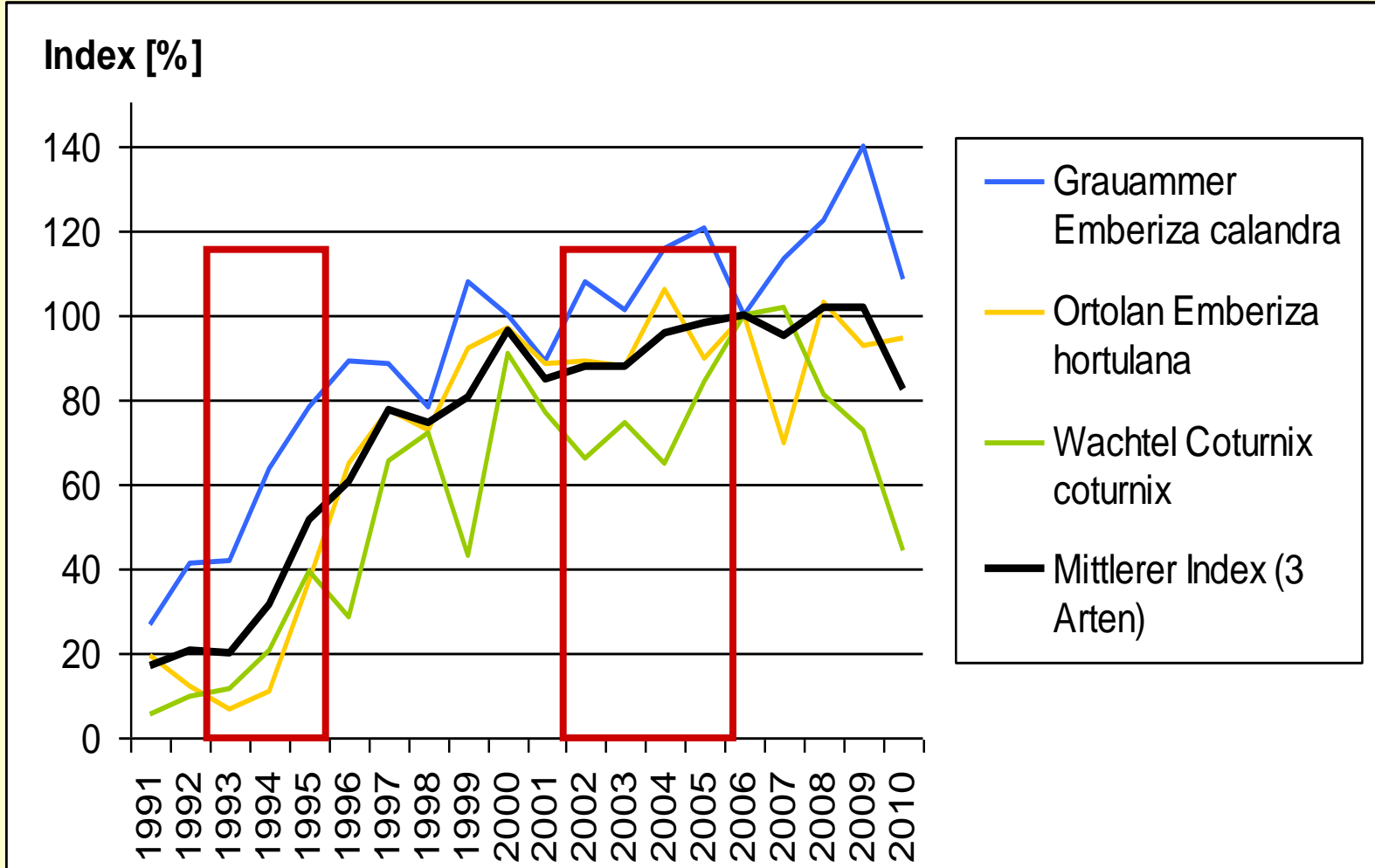
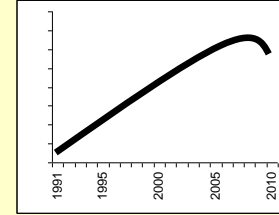


Kurventyp C



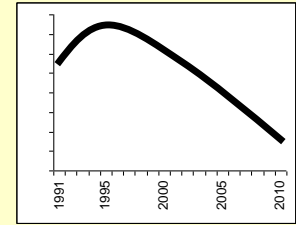


Kurventyp C

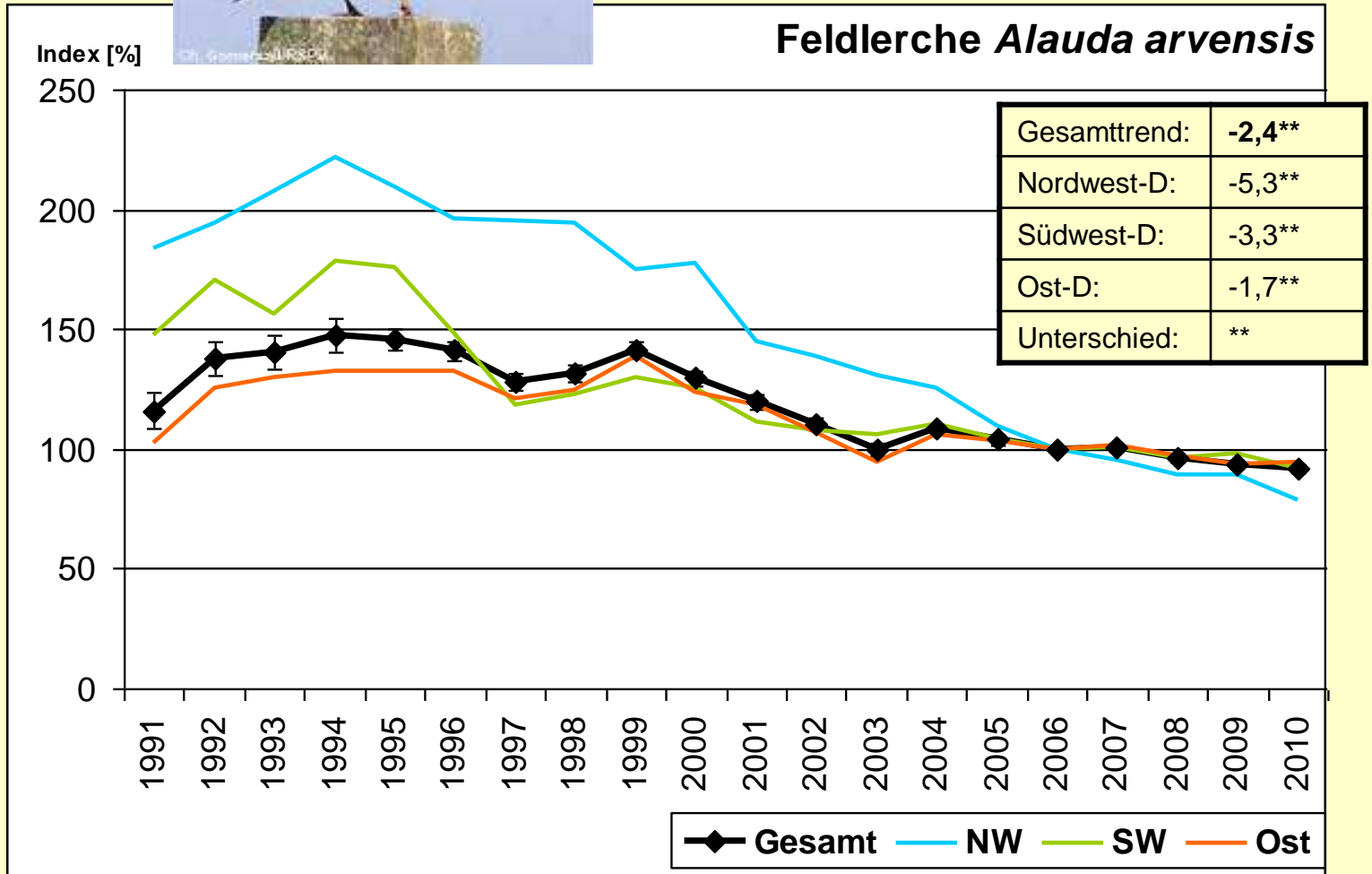




Kurventyp D



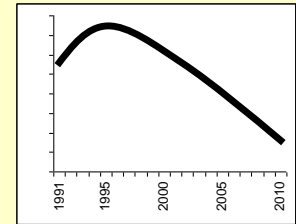
Feldlerche *Alauda arvensis*



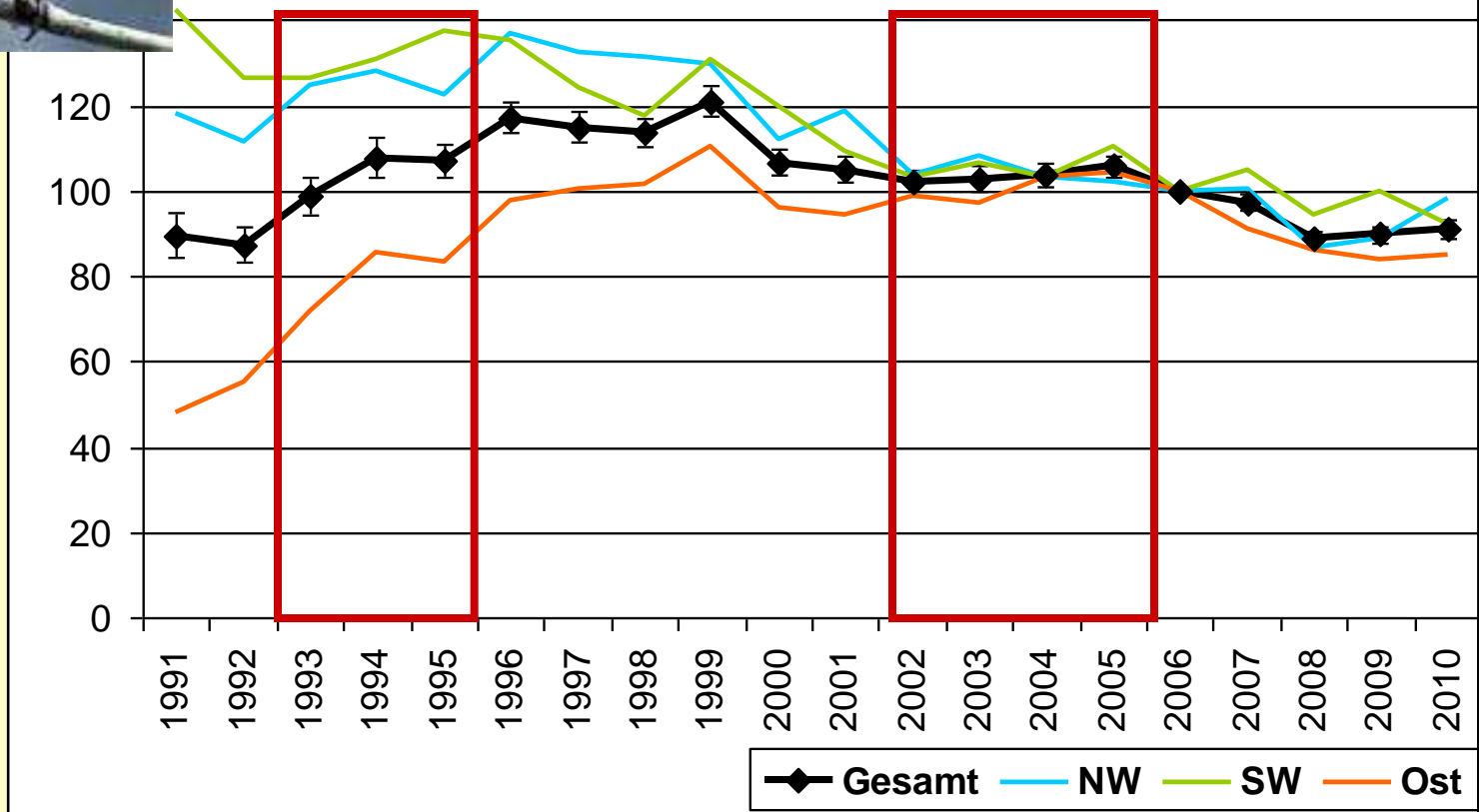


Gesamttrend:	-0,4*
Nordwest-D:	-1,8**
Südwest-D:	-2,0**
Ost-D:	+1,8**
Unterschied:	**

Kurventyp D

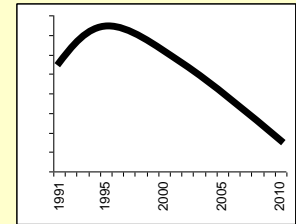


Goldammer *Emberiza citrinella*



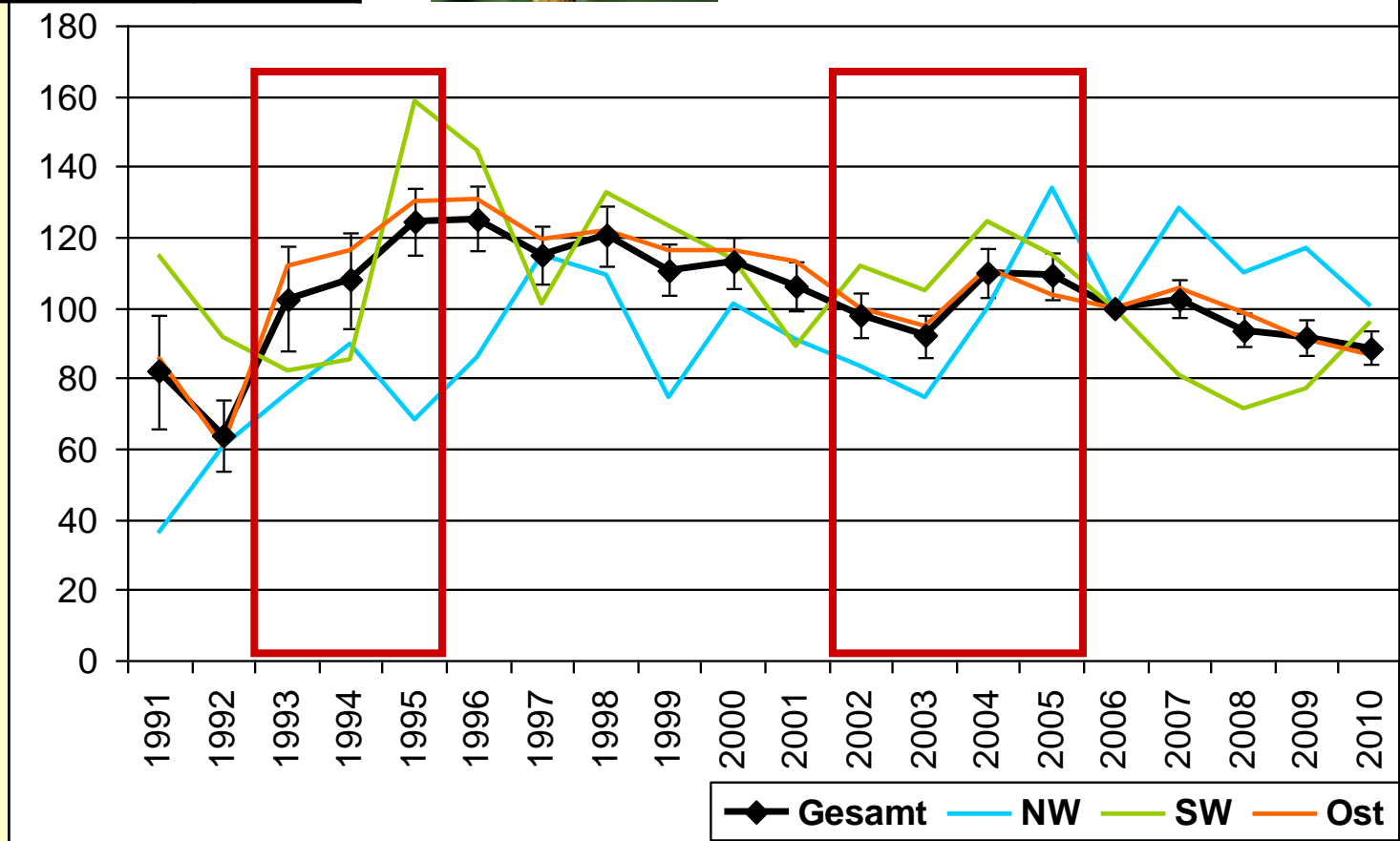


Kurventyp D



Gesamttrend:	0,0 n.s.
Nordwest-D:	+3,6**
Südwest-D:	-1,2 n.s.
Ost-D:	-0,2 n.s.
Unterschied:	n.s.

Neuntöter *Lanius collurio*

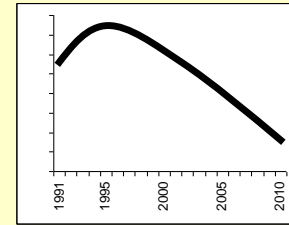




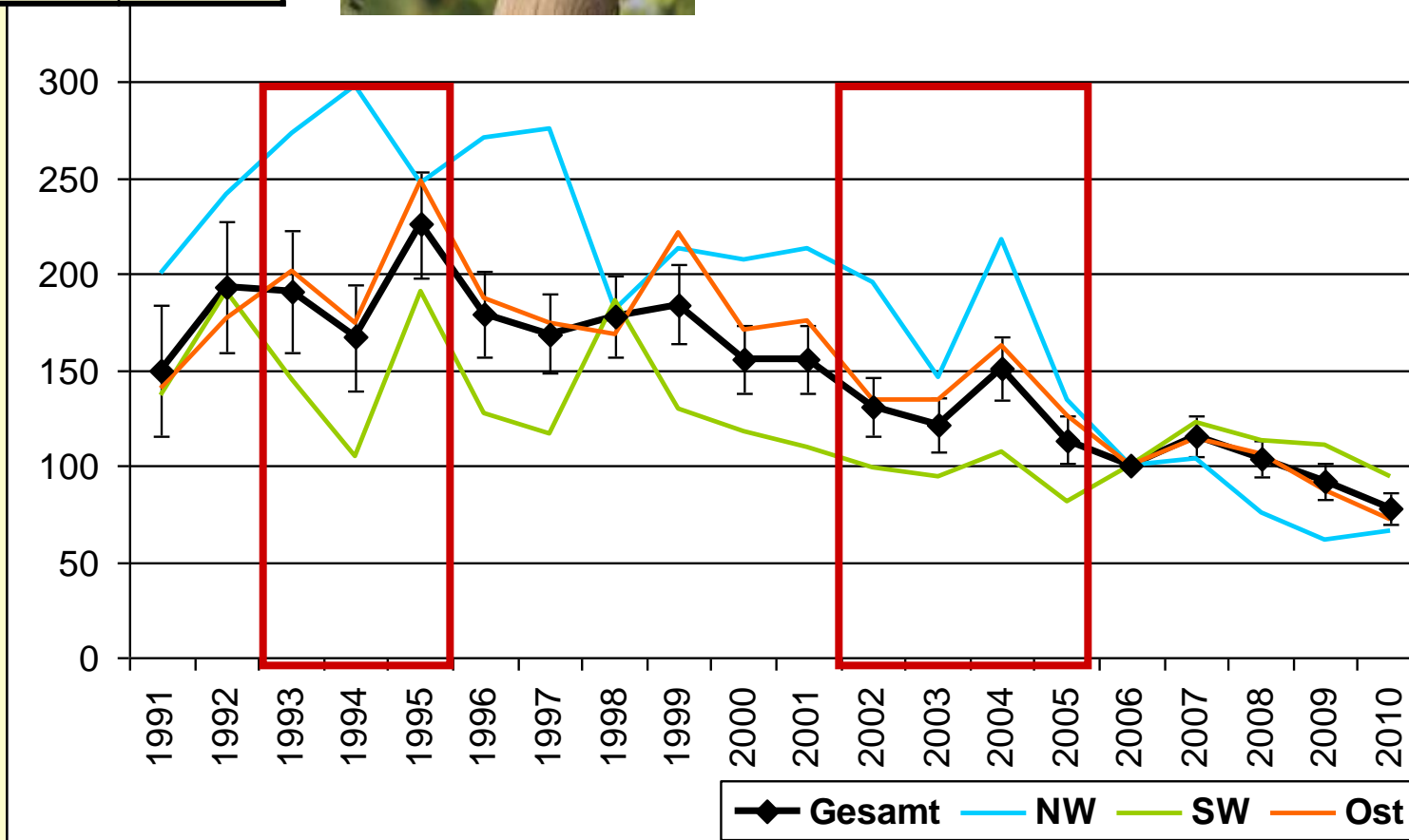
Gesamttrend:	-4,1**
Nordwest-D:	-7,0*
Südwest-D:	-2,5*
Ost-D:	-4,2**
Unterschied:	*

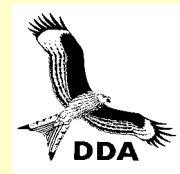


Kurventyp D



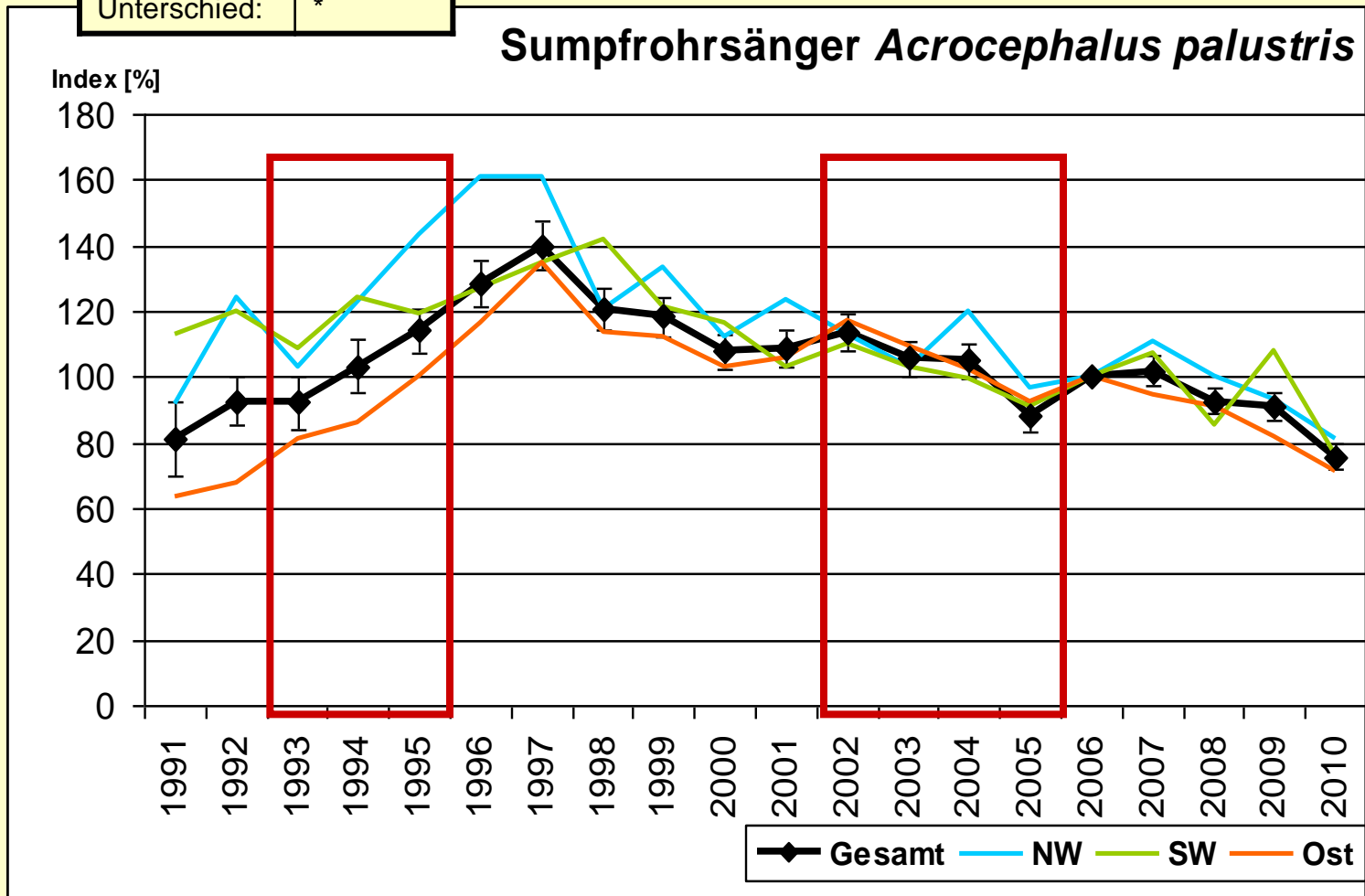
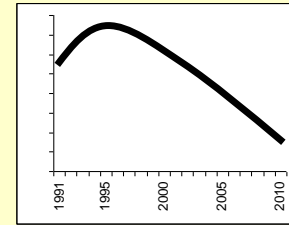
Turteltaube *Streptopelia turtur*





Gesamttrend:	-0,7 n.s.
Nordwest-D:	-1,6**
Südwest-D:	-1,8**
Ost-D:	0,3 n.s.
Unterschied:	*

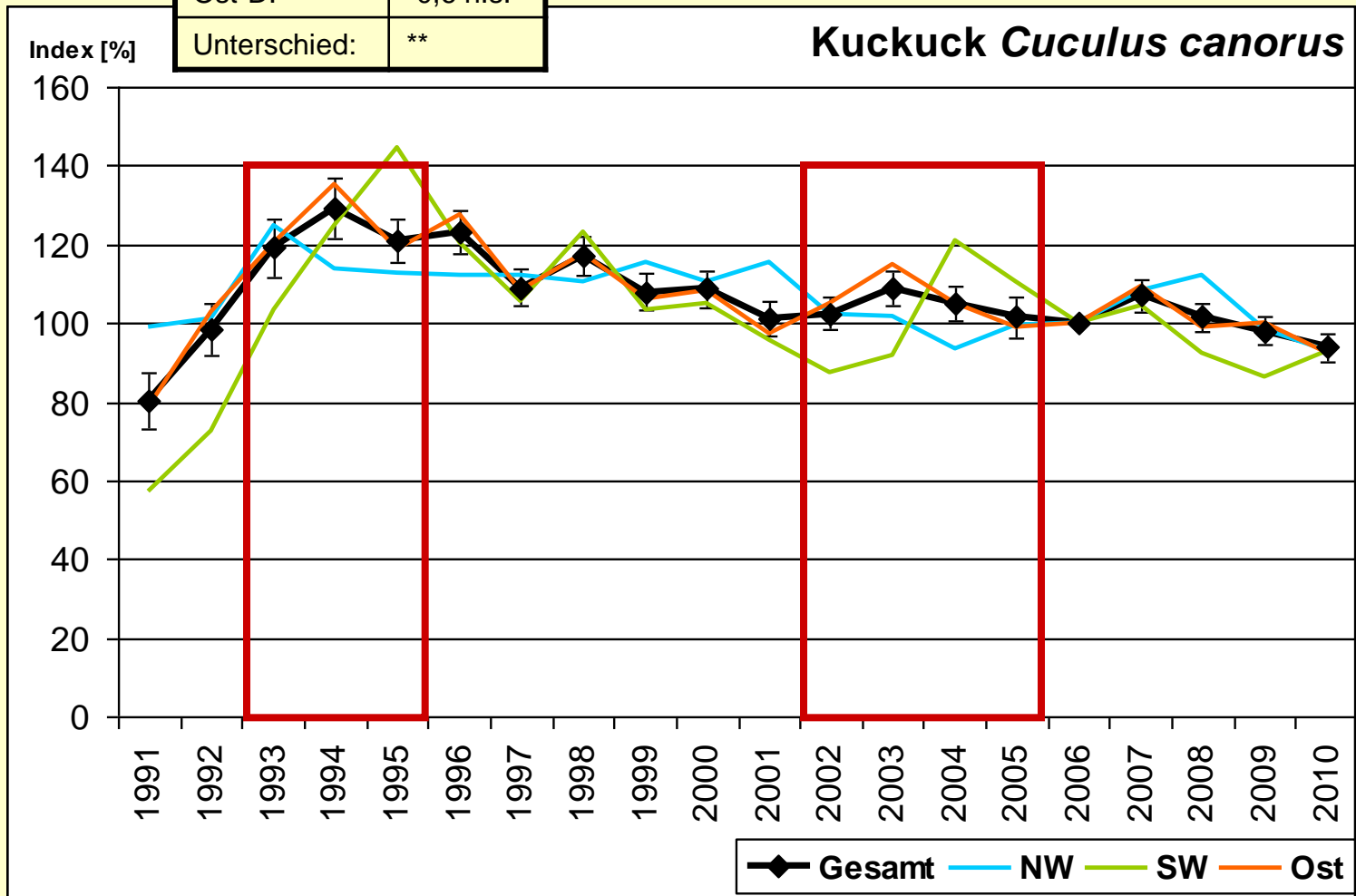
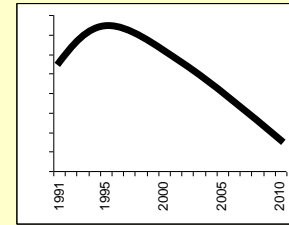
Kurventyp D





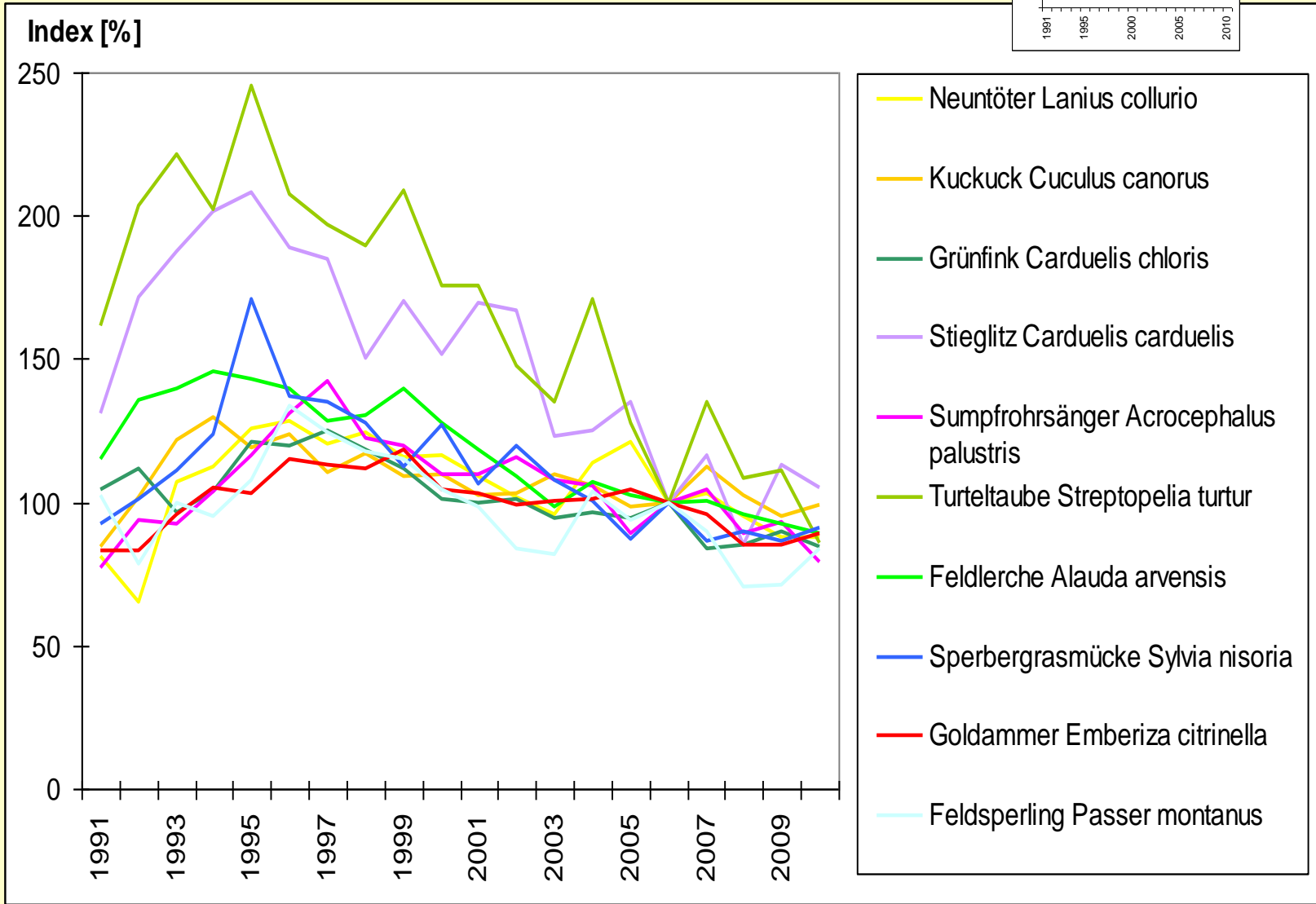
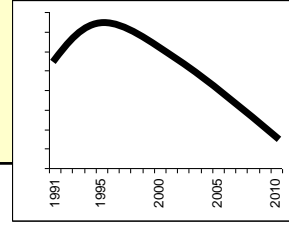
Gesamttrend:	-0,5 n.s.
Nordwest-D:	-0,6 n.s.
Südwest-D:	+0,2 n.s.
Ost-D:	-0,6 n.s.
Unterschied:	**

Kurventyp D



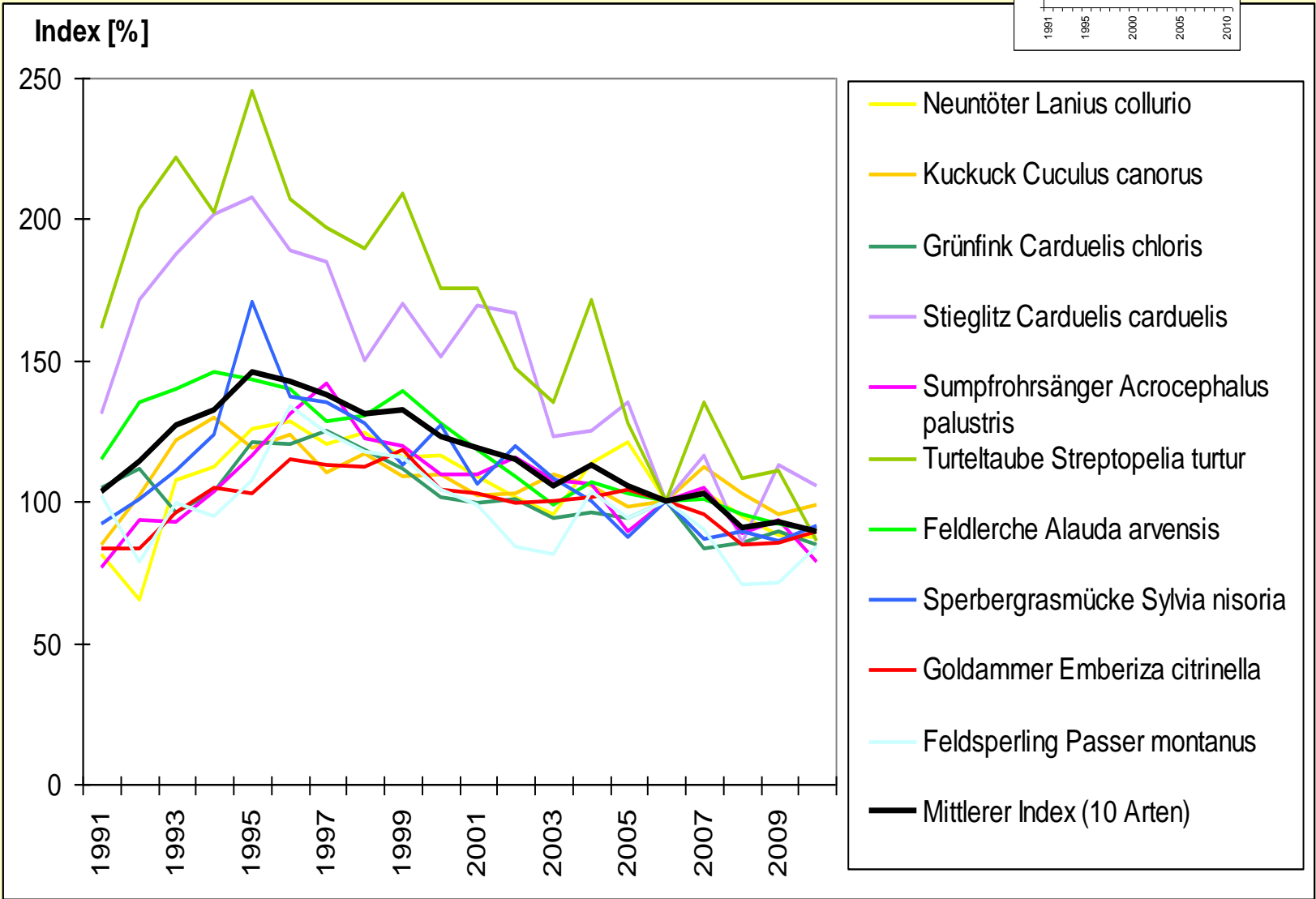
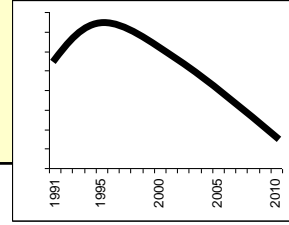


Kurventyp D



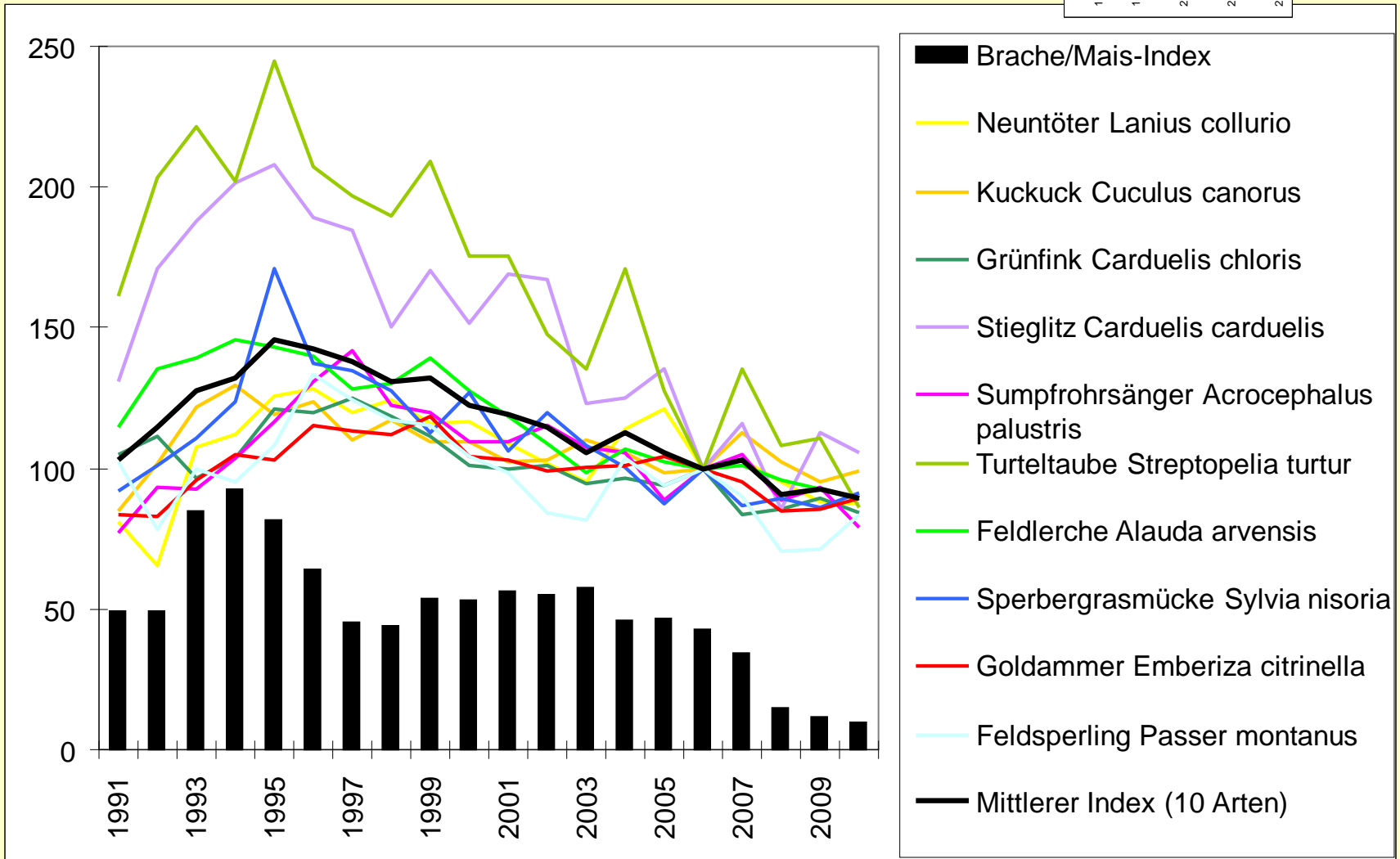
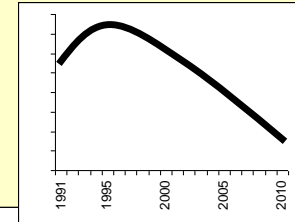


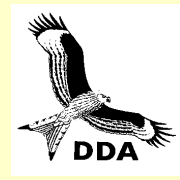
Kurventyp D





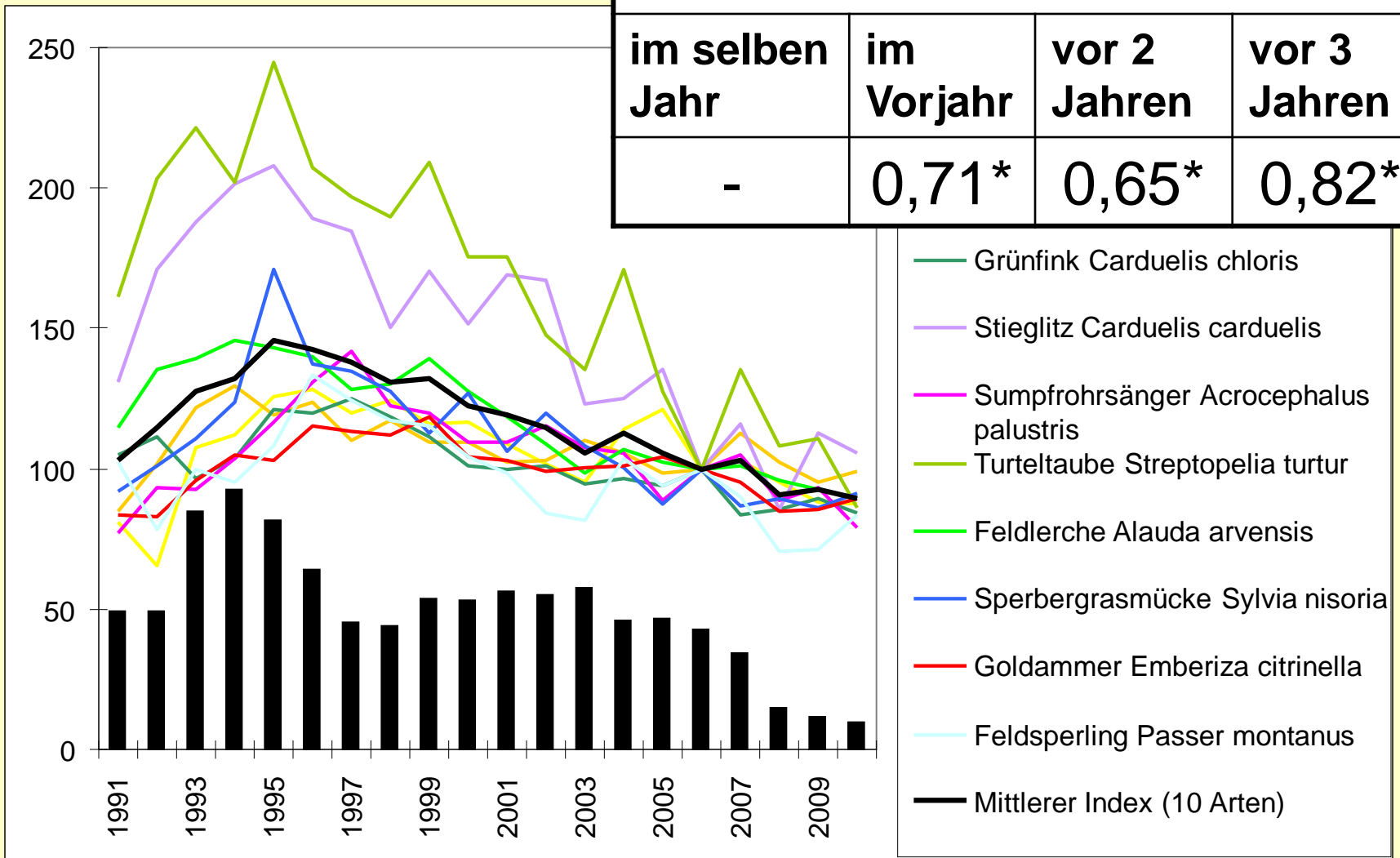
Kurventyp D





Beispiel Goldammer: Korrelationen zwischen Bestandsindex und dem **Brache-Mais-Index**...

im selben Jahr	im Vorjahr	vor 2 Jahren	vor 3 Jahren
-	0,71*	0,65*	0,82**





Kurventyp E

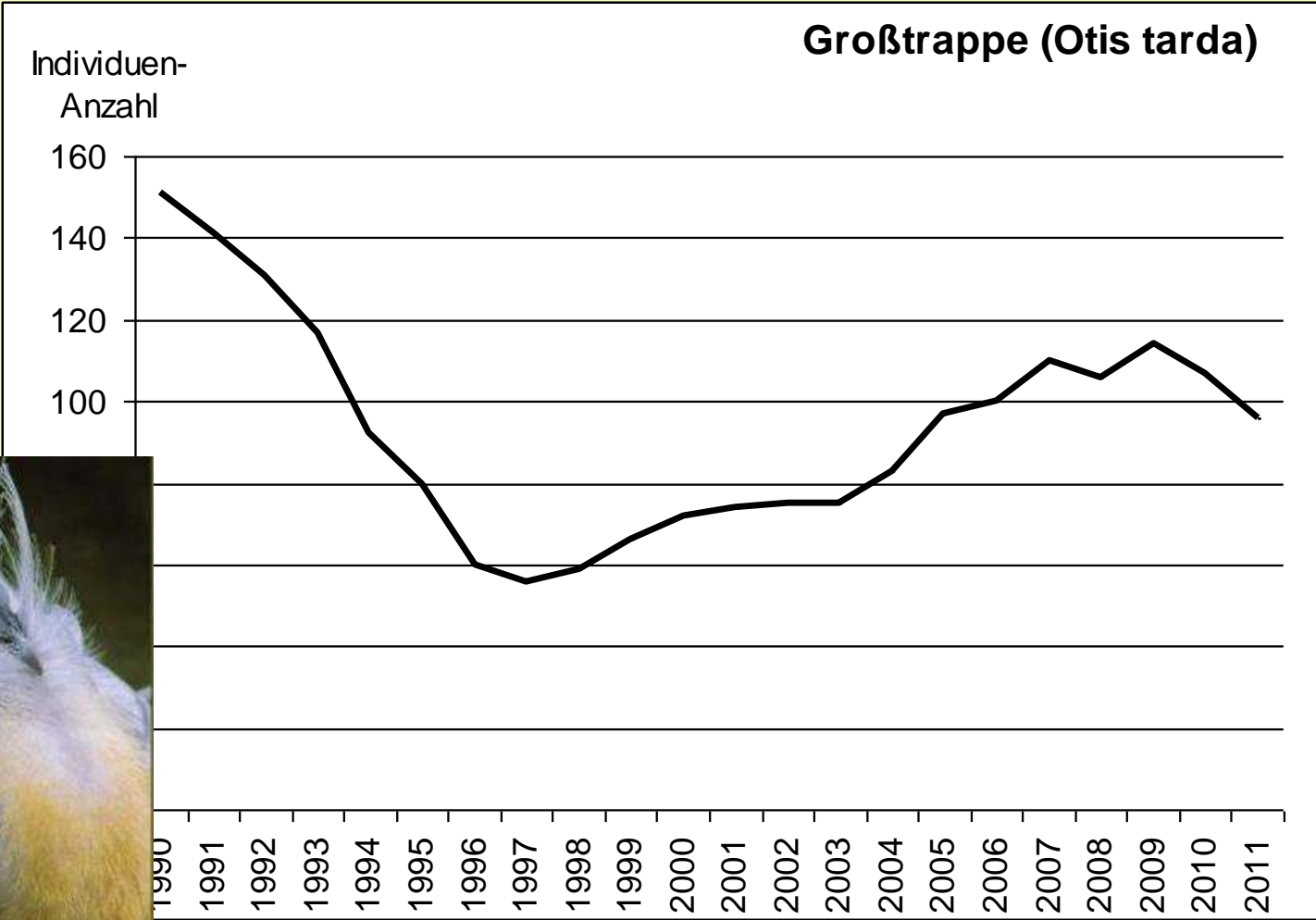
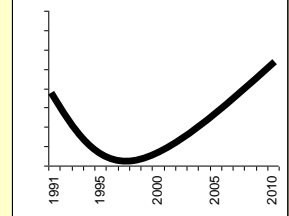
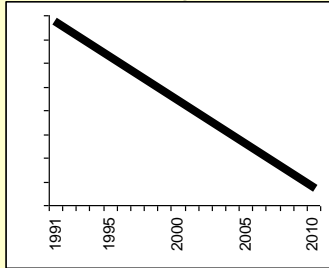


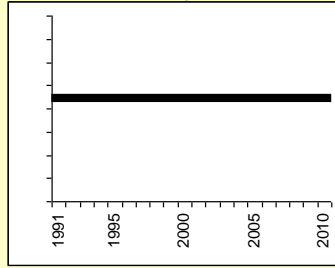
Foto: M. Hirt

Zusammenfassung Bestandstrends in der Agrarlandschaft

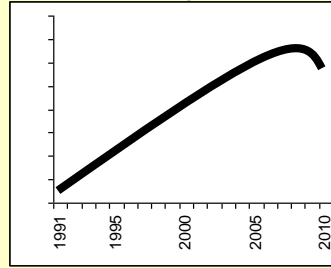
Kurventyp A



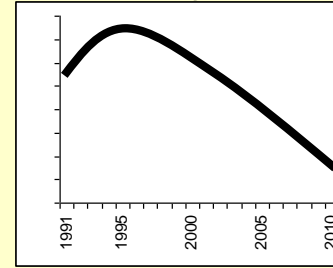
Kurventyp B



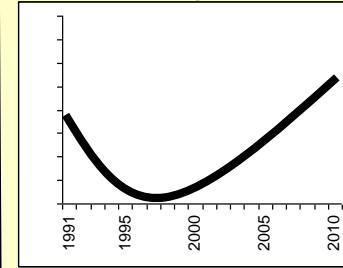
Kurventyp C



Kurventyp D



Kurventyp E



Bluthänfling

Kiebitz

Bekassine

Mäusebussard

Braunkehlchen

Wiesenpieper

Rauchschwalbe

Rebhuhn

Rotmilan

Feldschwirl

Fasan

Aaskrähen

Schafstelze

Graumammer

Ortolan

Wachtel

Dorngrasmücke

Goldammer

Kuckuck

Feldlerche

Sumpfrohrsänger

Grünfink

Stieglitz

Turteltaube

Sperbergrasmücke

Feldsperling

Neuntöter

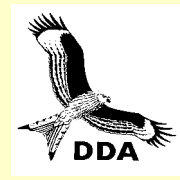
Großtrappe

Wiesenweihe

rot: Trend in Ost-D. günstiger als in West-D.

grün: Trend in West-D. günstiger als in Ost-D.

schwarz: kein Unterschied



Anzahl Arten mit signifikanten Korrelationen (Rangkorrelation) zwischen Bestandsindex und Flächenanteil Nutzungstypen

Flächentyp	positiv	negativ
Stilllegung	14	1
Brache-Mais- Index	12	2
Mais	0	9

Hochsignifikant positive Korrelationen
mit **Anteil Ökolandbau**:

Wachtel
Heidelerche
Ortolan
Grauammer



Möglichkeiten der Begrenzung des Maisanbaus:

> **Änderung EEG dringend notwendig!**

Die Behörden haben **selbst in Schutzgebieten kaum Handlungsmöglichkeiten!**

Das Land Brandenburg prüft gerade für Einzelfälle:

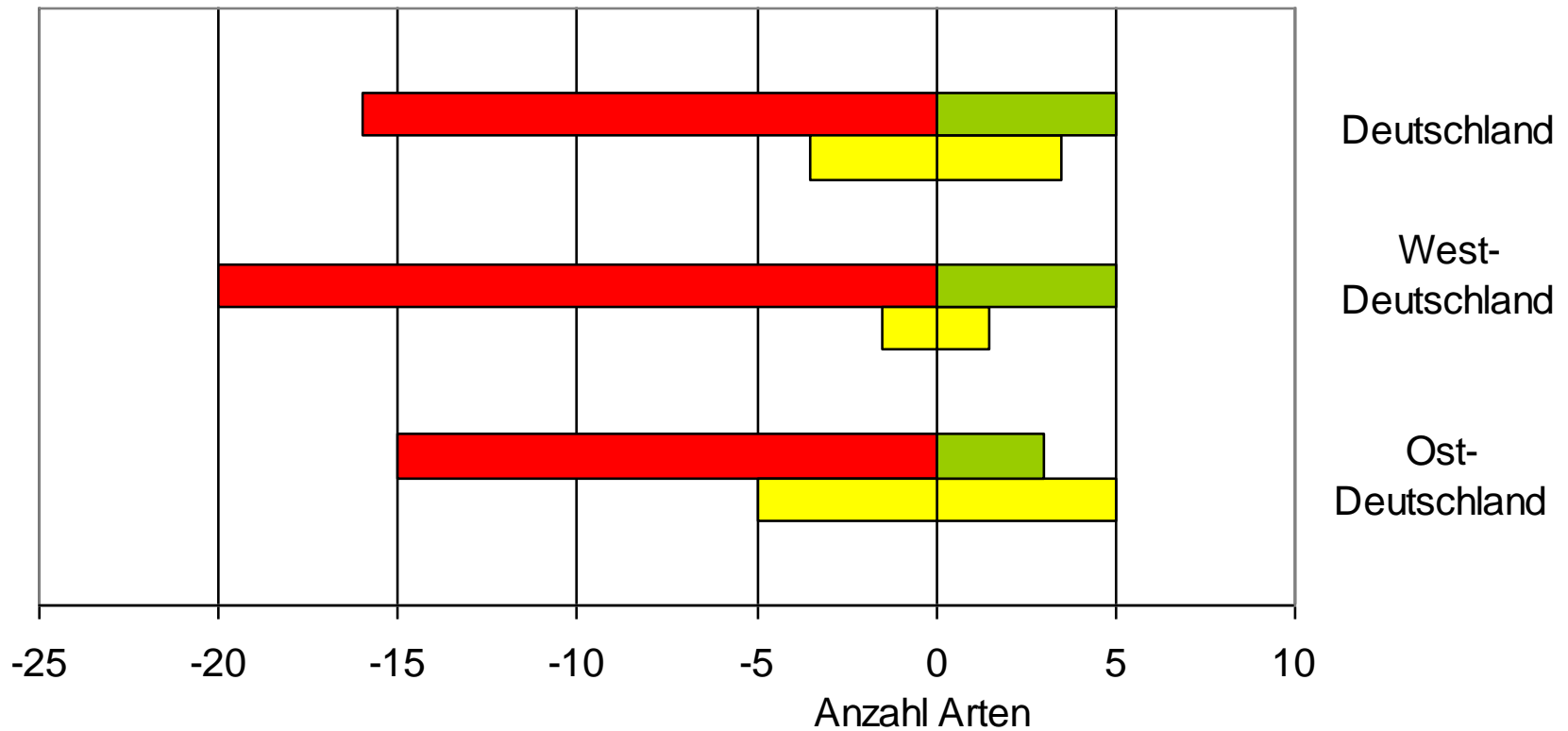
1.) **Anzeige nach § 34 Abs. 6 BNatSchG - FFH-Verträglichkeitsprüfung** für Projekte, die zu erheblichen Beeinträchtigungen führen und nicht anzeige- oder genehmigungspflichtig sind (nur innerhalb von FFH- bzw. SPA-Gebieten, Projekt = Anbauveränderung, Zuständigkeit liegt bei UNB)

2.) **Artenschutzrechtliche Anordnung nach § 44 Abs. 4 BNatSchG** für den Einzelfall, sofern die Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population einer geschützten Art nicht durch anderweitige Schutzmaßnahmen verhindert werden kann (besonderer Artenschutz, flächendeckend, bisher noch nie angewandt, zuständig ist das LUGV).



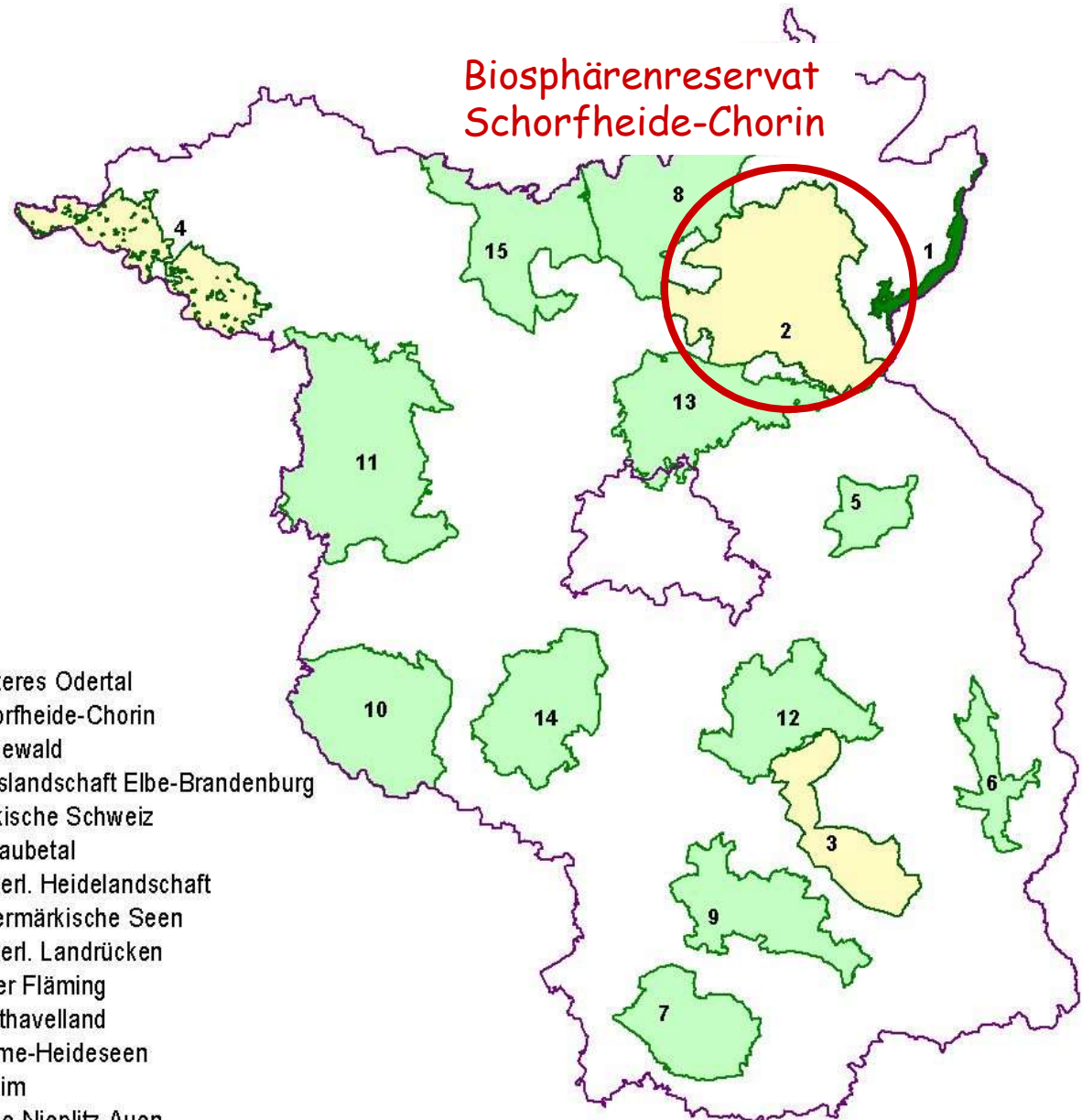
Bilanz der Zu- und Abnahmen

Trends der Agrar-Vogelarten im Vergleich



■ abnehmend ■ gleichbleibend ■ zunehmend

Großschutzgebiete im Land Brandenburg



- 1 - NLP Unteres Odertal
- 2 - BR Schorfheide-Chorin
- 3 - BR Spreewald
- 4 - BR Flusslandschaft Elbe-Brandenburg
- 5 - NP Märkische Schweiz
- 6 - NP Schlaubetal
- 7 - NP Niederl. Heidelandschaft
- 8 - NP Uckermärkische Seen
- 9 - NP Niederl. Landrücken
- 10 - NP Hoher Fläming
- 11 - NP Westhavelland
- 12 - NP Dahme-Heideseen
- 13 - NP Barnim
- 14 - NP Nuthe-Nieplitz Auen
- 15 - NP Stechlin-Ruppiner Land



UNESCO Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin

eingerrichtet 1990

1,292 km²

48 % Wälder

29 % Ackerland

10 % Grünland

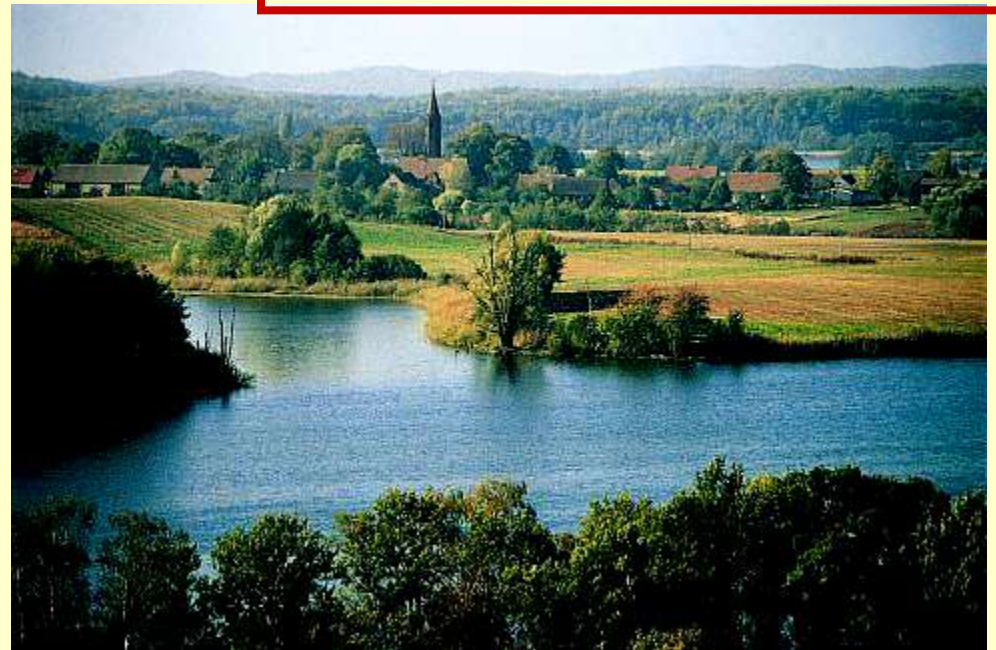
7 % Seen

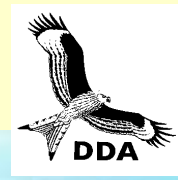
4 % Moore

33 % Ökolandbau (14,000 ha)

13 % Extensives Grünland (5.530 ha)

=> 46 % chemiefreie Landwirtschaft





Referenzgebiet Choriner Endmoräne / Raum Brodowin, Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin (13.000 ha; 64 Stopps)

Offenland:

>95 % Ökolandbau

Begleitende
Naturschutzmaßnahmen

Wasserrückhaltung in der
Landschaft

Landschaftspflege auf
Trockenrasen und Mooren

Dörfer:

Alte Bausubstanz/Höfe

Ställe mit Kühen, Pferden,
Ziegen, Schafen

Verbreitet Kleintier-
Haltungen

Bauergärten (Gemüse)

Obstbaumgürtel

Wälder:

Dominierend alte
Laubwälder

Naturschutzorientierte
Bewirtschaftung

280 ha unbewirtschaftet

Waldmoore und Brüche
renaturiert/vernässt

Forschungs- und Pionierstandort Brodowin:

-2000-2008 F+E-Vorhaben „Naturschutzfachliche Optimierung des großflächigen modernen Ökolandbaus am Beispiel des Demeter-Betriebes Ökodorf Brodowin“ plus „Praxishandbuch“ (BfN)

- Erprobungsbetrieb für Naturschutz-Managementpläne für 15 Großbetriebe im BR SC (= 30 % der landwirtschaftlichen Fläche) und zurzeit 4 Naturparks

- Folgeprojekt von WWF Deutschland und Landesregierung MV zur Implementierung der hier erprobten Maßnahmen in die Anbau-Richtlinien von BIOPARK





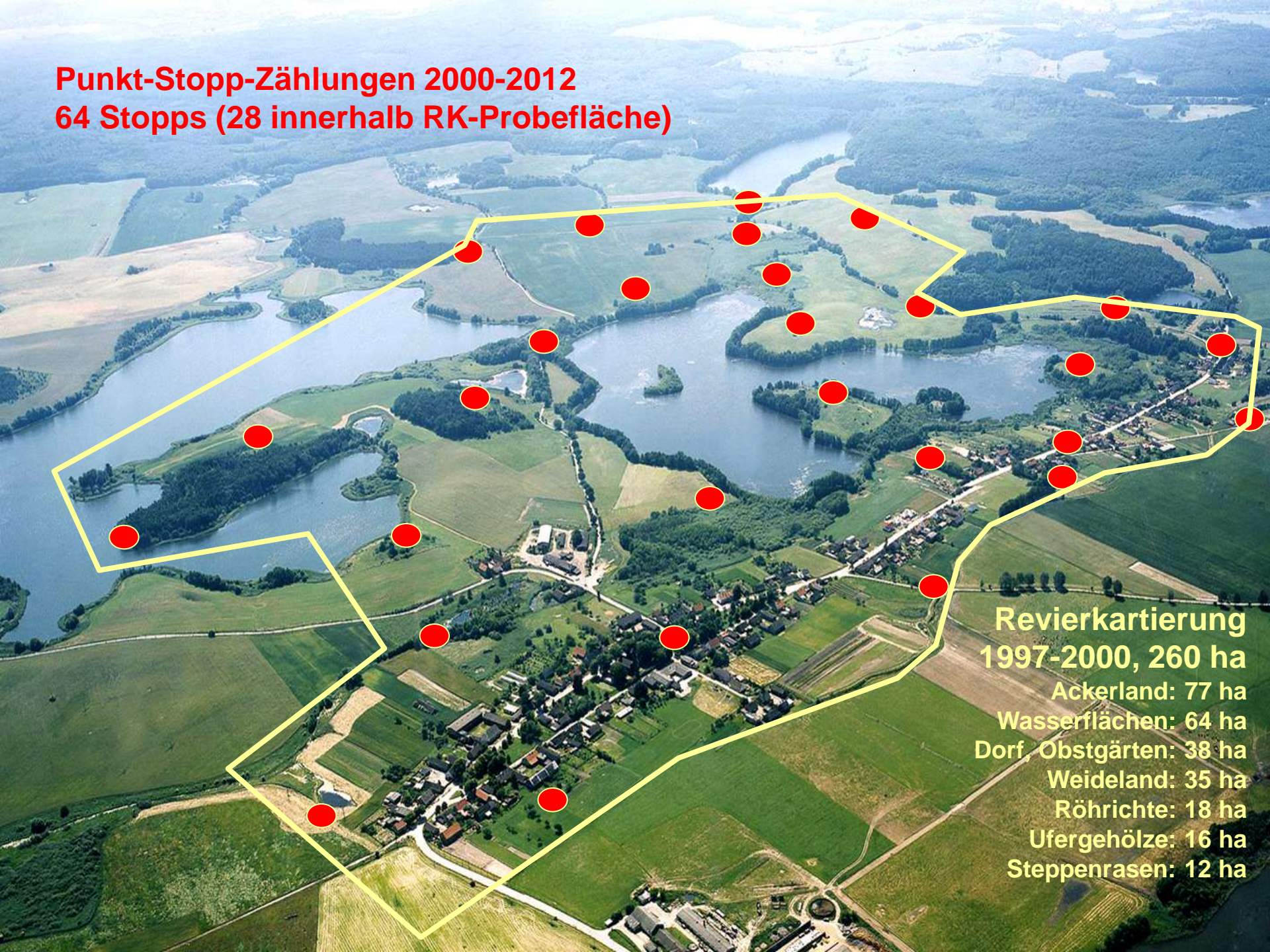




Martin Flade & Johannes Schwarz (DDA): Haben unsere Feldvögel noch eine Chance?



Punkt-Stopp-Zählungen 2000-2012
64 Stopps (28 innerhalb RK-Probefläche)



Revierkartierung
1997-2000, 260 ha
Ackerland: 77 ha
Wasserflächen: 64 ha
Dorf, Obstgärten: 38 ha
Weideland: 35 ha
Röhrichte: 18 ha
Ufergehölze: 16 ha
Steppenrasen: 12 ha

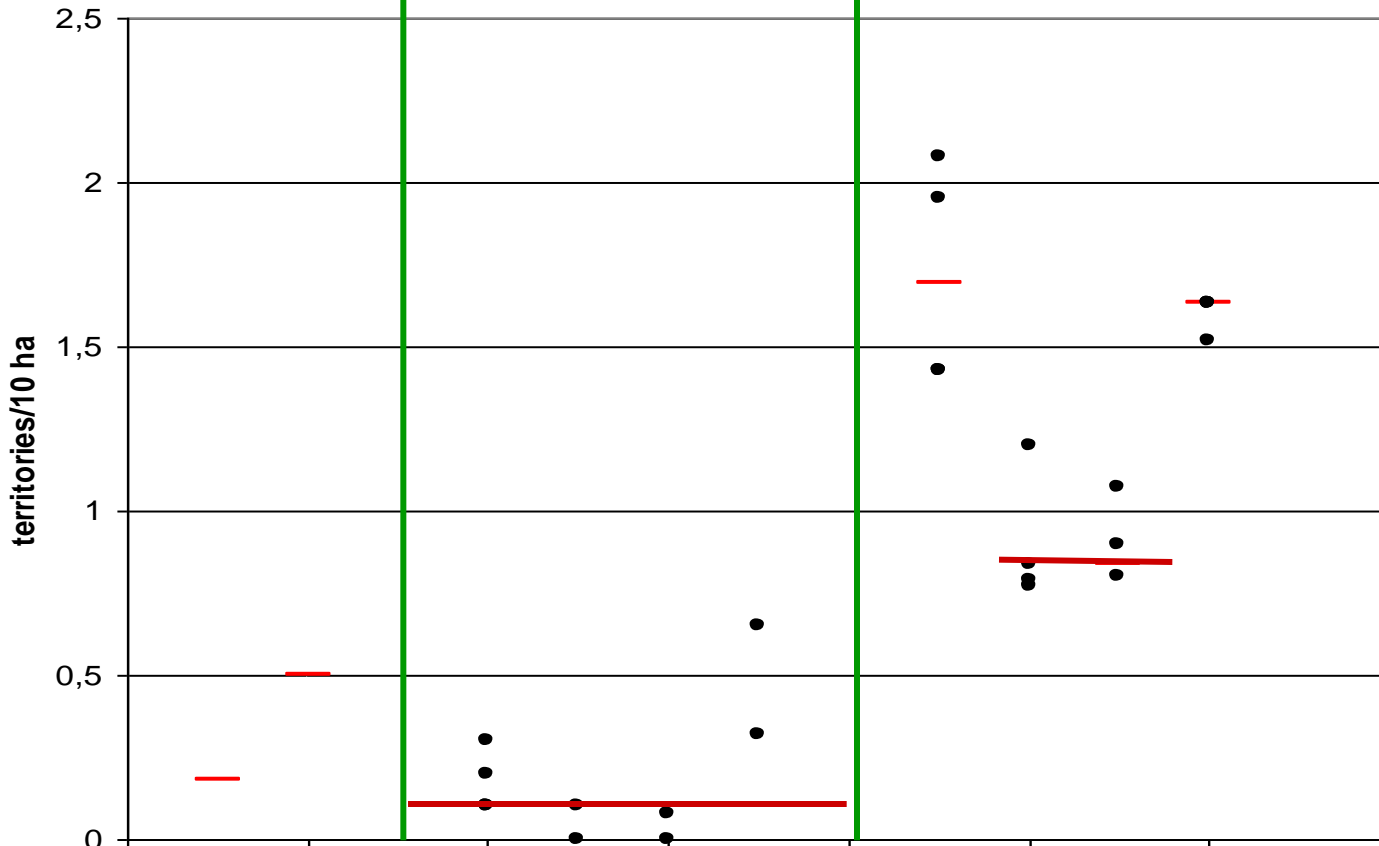
Neuntöter - Siedlungsdichte auf Ackerland



C-/N-Germany 1960-1990
 (FLADE 1994)
 mean densities
 left: open, n = 87
 right: half-open, n = 24

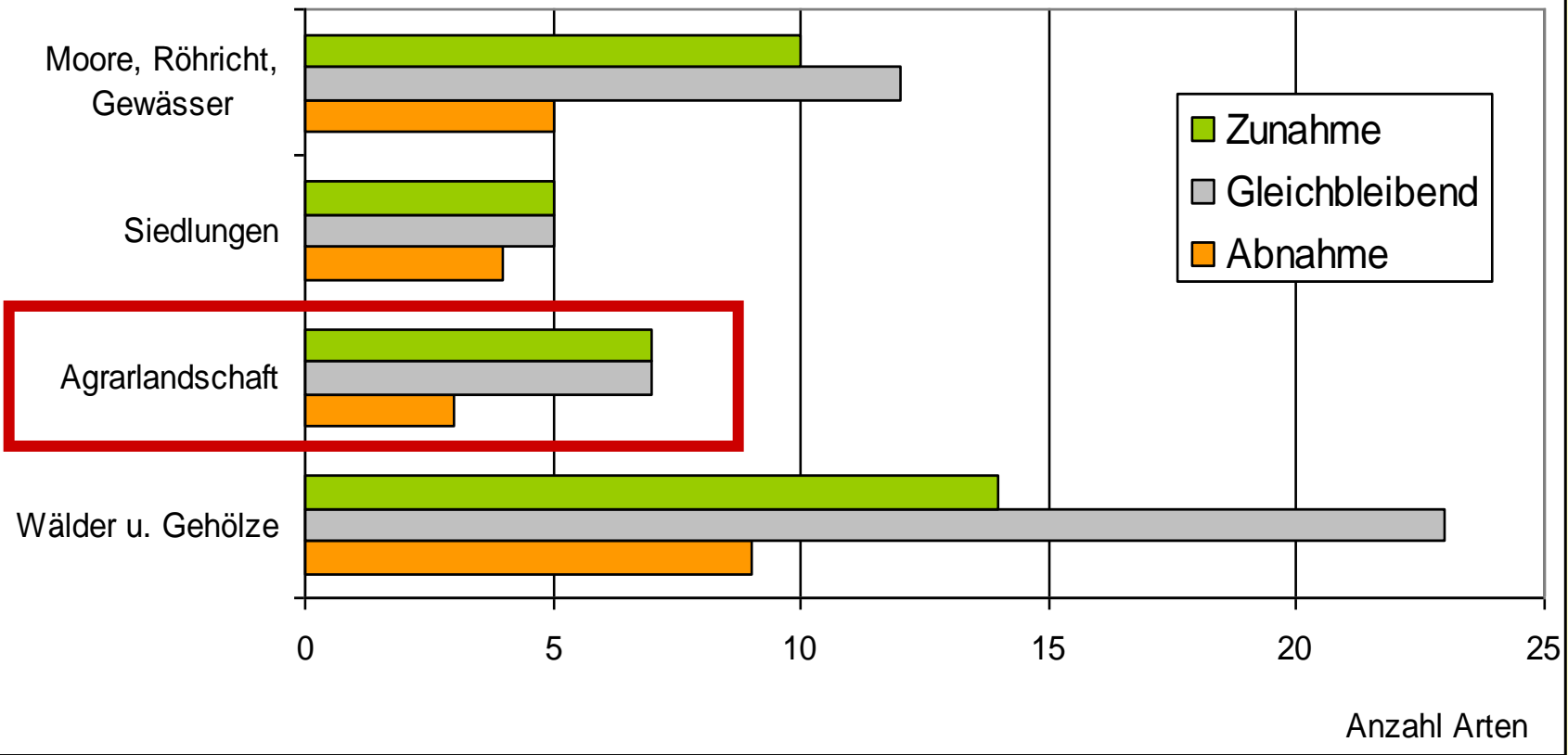
Gr. Ziethen 1999-2006
 Schorfheide-Chorin
conventional farming
 plots: 106, 100, 128, 93,5 ha

Brodowin 1997-2004
 Schorfheide-Chorin
organic farming
 plots: 77 ha; 351-606 ha;
 best site (92 ha)



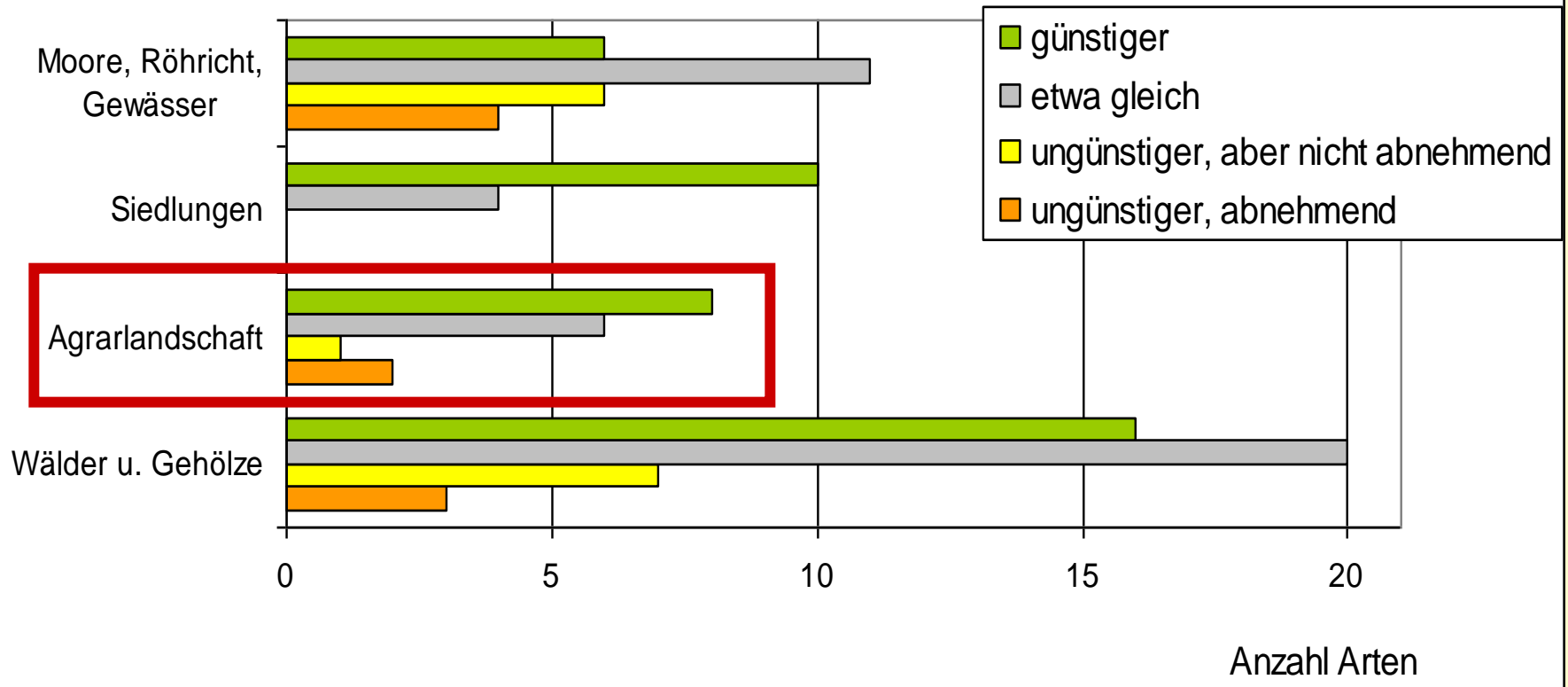


Signifikant zu- und abnehmende Arten im Choriner Endmoränenbogen / Raum Brodowin nach bevorzugten Lebensräumen



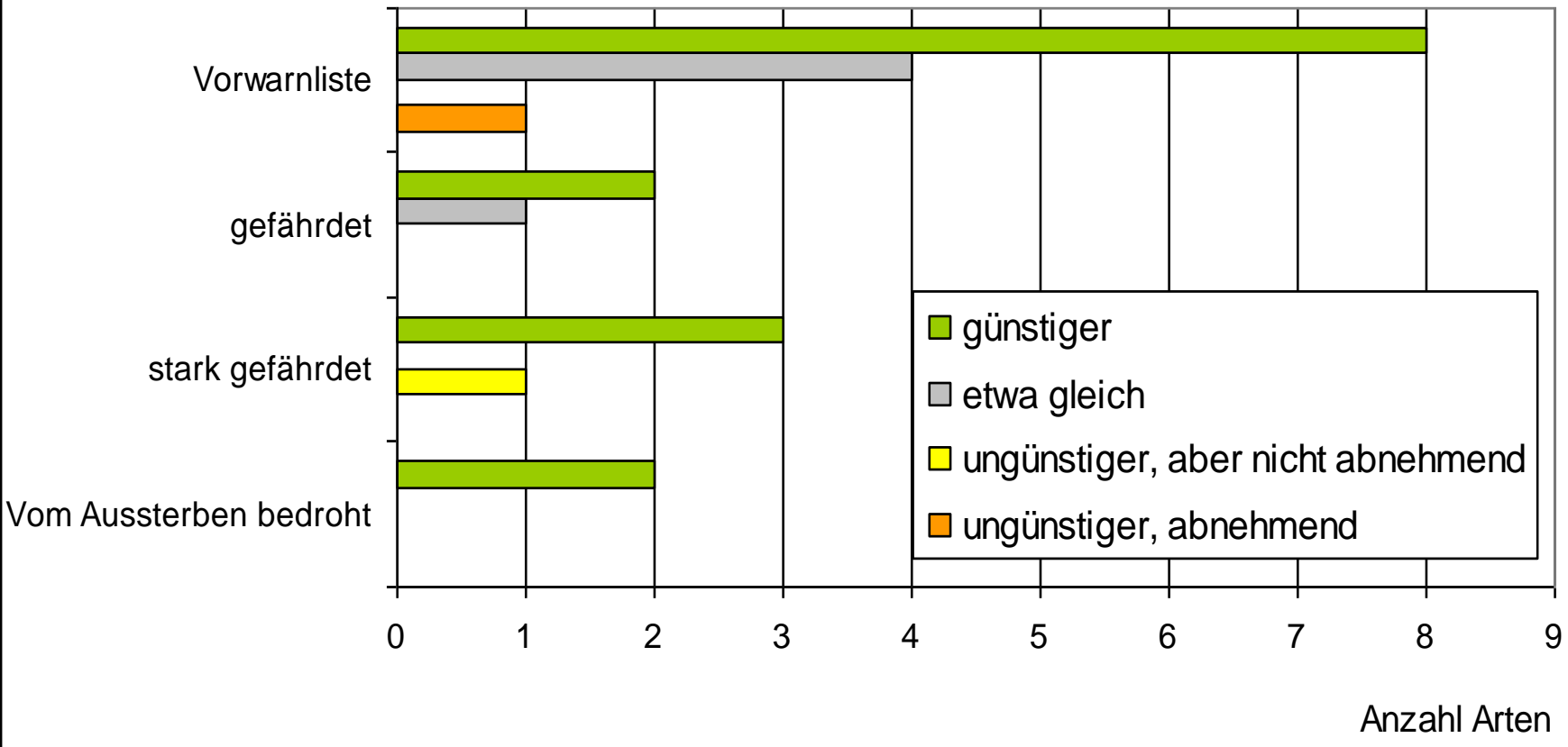


Bestandsentwicklung im Choriner Endmoränenbogen / Raum Brodowin im Vergleich mit Ostdeutschland nach bevorzugten Lebensräumen





Bestandsentwicklung im Choriner Endmoränenbogen / Raum Brodowin im Vergleich mit Ostdeutschland nach Gefährdungskategorien (RL Deutschland)





Fazit

- Die typischen Vogelarten der Agrarlandschaft nehmen in D ganz überwiegend ab.
- Nach einer Bestandserholung in der 1. Hälfte der 1990er Jahre, vor allem in Ost-D, nehmen die meisten Arten seit ca. 1996 wieder ab; Rückgänge scheinen sich aktuell zu beschleunigen.
- **Bestandsrückgänge im Westen deutlich stärker als im Osten.**
- Hohe Anteile Brachen (Stilllegungen) und Ökolandbau positiv, hohe Anteile an Mais negativ.
 - Mind. 10 % Brache notwendig (zurzeit <2 %!); Stilllegungsfläche sollte immer größer als Maisfläche sein (zurzeit 1 : 10 !!);
 - Stilllegungsfläche plus Ökolandbau sollte mind. doppelt so groß wie Maisfläche sein
- **Ein großflächig von Ökolandbau und begleitenden Naturschutzmaßnahmen dominiertes Testgebiet im BR Schorfheide-Chorin zeigt einen Weg, wie die negativen Trends gestoppt und umgekehrt werden können.**

Dank

➤ an >1000 ehrenamtliche Mitarbeiter des DDA-Brutvogelmonitorings !

Für Mitarbeit und Unterstützung danken wir besonders:

➤ Sven Trautmann (DDA-MhB neu)

➤ Carolin Günther (Aufbau Referenzdatenbank Umweltparameter)

➤ Katrin Rokitte (Datenauswertung, Präsentation)

➤ Torsten Langgemach und Torsten Ryslavy, Staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg

➤ Susanne Winter (SPSS Statistik)