

# Monitoring häufiger Brutvögel in der Normallandschaft

Bestandsentwicklung häufiger Brutvögel  
in Niedersachsen und Bremen

2003 bis 2015

## Auftraggeber

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)  
Betriebsstelle Hannover-Hildesheim  
Göttinger Chaussee 76a  
30453 Hannover

## Bearbeiter:

Dipl. Biologe Alexander Mitschke  
Ornithologische Fachgutachten  
Hergartweg 11  
22559 Hamburg  
Tel.: 040 / 81 95 63 05  
E-Mail: [Alexander.Mitschke@hanse.net](mailto:Alexander.Mitschke@hanse.net)



Hamburg, 30.08.2017

## Gliederung

1	Einleitung, Anlass	3
2	Material und Methode	4
3	Ergebnisse	13
	Wasservögel	18
	Greifvögel	21
	Bodenbrüter der Agrarlandschaft	23
	Vogelarten der halboffenen Kulturlandschaft	26
	Arten der Laubwälder	33
	Arten der Nadelwälder	39
	Arten der Siedlungen	44
	Vögel und Kältewinter	49
	Licht und Schatten bei Langstreckenziehern	52
	Ubiquisten	56
4	Monitoringergebnisse in der Fläche	60
5	Zusammenfassung	63
	Literatur	64

## 1 Einleitung, Anlass

Die Niedersächsische Ornithologische Vereinigung führt in Zusammenarbeit mit der Staatlichen Vogelschutzwarte in Hannover (als Teil des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz NLWKN) und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) seit nunmehr 13 Jahren ein „Monitoring häufiger Brutvögel in der Normallandschaft“ durch. In den Jahren 2003 bis 2015 haben ehrenamtliche Kartierinnen und Kartierer dabei 7.156 einzelne Zähltermine wahrgenommen und dabei knapp 18.000 Stunden (bzw. 450 „40-Stunden-Wochen“) bei Wind und Wetter im Gelände verbracht. Die Ergebnisse dieses herausragenden Engagements sollen mit der Saison 2015 startend in jährlichem Rhythmus ausgewertet und vorgelegt werden.

Neben seiner Funktion als grundlegendes Frühwarnsystem für Bestandsveränderungen häufigerer Brutvögel auf Landesebene kommt dem Monitoring häufiger Brutvögel (MhB) zunehmend auch Bedeutung als Datenbasis für verschiedene natur-

schutzpolitische Indikatoren zu. Schon in der Initialphase profitierte das Monitoring entscheidend von seiner Rolle als Grundlage für die Berechnung des Nachhaltigkeitsindikators für die Artenvielfalt in Deutschland (BMU 2007). Im Zusammenhang mit der Bewertung von Agrarumweltprogrammen der EU wurde der „Feldvogelindikator“ etabliert, der auch auf Ebene der Bundesländer Aussagen zu den Auswirkungen der Agrarsubventionen ermöglichen soll. Zudem hat die „Länderinitiative Kernindikatoren“ für die wichtigsten Hauptlebensraumtypen jeweils fünf Kernarten abgestimmt, deren Bestandsentwicklung zur Bewertung nachhaltigen Wirtschaftens herangezogen werden soll. Dieser Indikator „Repräsentative Arten“ ist einer von insgesamt 24 Umweltindikatoren, die 2004 von der 62. Umweltministerkonferenz (UMK) beschlossen wurden. Im Mittelpunkt dieses Berichtes stehen die Ergebnisse des MhB zu den Bestandsveränderungen bei häufigeren Brutvögeln in Niedersachsen und Bremen in den 13 Jahren 2003-2015.

## 2 Material und Methode

Grundlage für diesen Bericht sind die Ergebnisse des Monitorings häufiger Brutvögel (MhB) in Niedersachsen und Bremen aus den Jahren 2003-2015 als repräsentative Stichprobe für die Bestandsentwicklung häufiger Brutvögel. Ergänzende Berücksichtigung für die Darstellung langfristiger Bestandsentwicklungen fanden Ergebnisse von Punkt-Stopp-Zählungen aus der Zeit des „alten MhB“ von 1989 bis 2008. In den meisten Jahren wurden dabei jährlich 20-30 Routen bearbeitet. Pro Strecke wurden (10-)20 Stopps kontrolliert, an denen jeweils 5 min alle zu sehenden bzw. hörenden Vögel gezählt wurden. Für die Auswertung von Brutzeittrends wurden nur die Daten aus der jeweiligen Kernbrutzeit herangezogen. Allerdings ließen sich im Nachhinein Nahrungsgäste oder Truppbeobachtungen zur Brutzeit nicht aus den Auswertungen ausschließen.

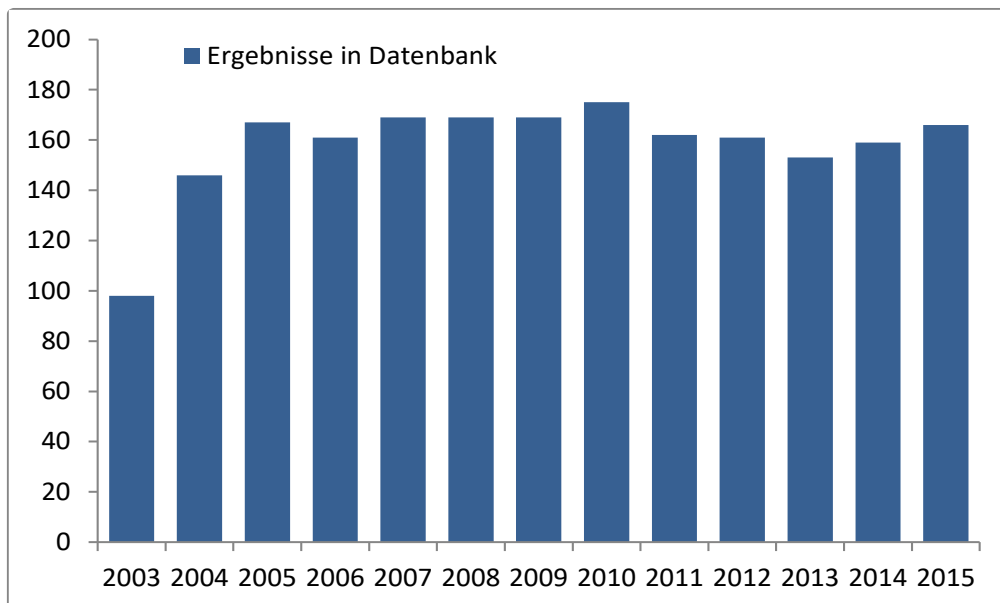
Parallel zum auf frei ausgesuchten und damit nicht gleichmäßig bzw. repräsentativ über das Land verteilten Punkt-Stopp-Routen durchgeführten Monitoring wurde in Niedersachsen und Bremen bereits 2003 ein neues „Monitoring häufiger Brutvögel“ gestartet. Dafür wurden zunächst 200 Probeflächen nach dem Zufallsprinzip gezogen. Jede Fläche hat eine quadratische Geometrie mit einer Kantenlänge von 1.000 m und umfasst damit eine Fläche von 100 ha (Mitschke & Ludwig 2004).

Ein Jahr später ging ein entsprechendes Monitoring häufiger Brutvögel unter Federführung des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten und gefördert durch das Bundesamt für Naturschutz (BfN) auch bundesweit an den Start. Die dabei zur Anwendung kommende Feldmethode entsprach dem in Niedersachsen 2003 eingeführten Vorgehen. Hinsichtlich einer bundesweit einheitlichen Flächenauswahl kam es unter Beteiligung des Statistischen Bundesamtes allerdings zu einer leicht abweichenden Vorgehensweise. Die Flächenauswahl der weiterhin 100 ha großen, quadratischen Probeflächen erfolg-

te zwar grundsätzlich wie in Niedersachsen und Bremen ein Jahr zuvor als Zufallsstichprobe, aber in „geschichteter Form“, um zu gewährleisten, dass bei der Zufallsauswahl ausreichend Probeflächen für die sechs Hauptlebensräume Wald, Siedlung, Ackerland, Grünland, Sonderkulturen (Obst-, Weinbau u.ä.) sowie Sonderbiotope (Heiden, Trockenrasen, Moore, vegetationsarme Flächen u.ä.) ausgewählt wurden. Auch eine ausgewogene Abdeckung unterschiedlicher naturräumlicher Regionen in ganz Deutschland wurde bei der Schichtung gewährleistet (Mitschke et al. 2005).

Für Niedersachsen wurden dabei 280 Probeflächen definiert, für Bremen weitere 19 Flächen. Die bereits 2003 auf Landesebene festgelegten Zählgebiete wurden dabei soweit wie möglich in die neue Stichprobe übernommen. Einige niedersächsische Flächen erfüllten allerdings nicht die im bundesweiten Zusammenhang gültigen Voraussetzungen für die geschichtete Flächenziehung. Sie ergänzen aber das Monitoring häufiger Brutvögel vor Ort und werden in Niedersachsen gleichwertig mit den Flächen aus der Bundesstichprobe für die Trendberechnung herangezogen.

Letzteres gilt auch für 18 Flächen, die seit 2007 im Nationalpark Harz als „Monitoringmodul Häufige Brutvögel“ alljährlich kartiert werden. Der Nationalpark hat die Feldmethode und das Prinzip zufällig ausgewählter, quadratischer 100 ha-Probeflächen für sein Bestandsmonitoring übernommen und das aus dem bundesweiten Monitoring vorliegende Flächeninventar durch die Ziehung zusätzlicher Probeflächen verdichtet. Auf diese Weise können für diesen Wald-dominierten Nationalpark Bestandsveränderungen in unterschiedlichen Höhenstufen sowie in Laub- bzw. Nadelwäldern analysiert werden und gleichzeitig zusätzliches Material für landesweite Trendanalysen bereitgestellt werden (Späth et al. 2008).



**Abb. 1:** Probeflächen im Monitoring häufiger Brutvögel in Niedersachsen und Bremen - Dateneingang 2003 bis 2015

Hinsichtlich des Probeflächen-Inventars sei abschließend noch darauf hingewiesen, dass für das Ergebnis der zufälligen Ziehung von 280 Untersuchungsgebieten in Niedersachsen anschließend kleinere Anpassungen vorgenommen werden mussten. Das galt zuallererst für Zufallsflächen, die auf den großen Truppenübungsflächen lagen und daher für eine regelmäßige ornithologische Bearbeitung ausscheiden. Bereits bei der ursprünglichen Flächenziehung durch das Statistische Bundesamt war für entsprechende Fälle Vorsorge getroffen worden, sodass für jede „Erstfläche“ drei „Ersatzflächen“ für einen Flächentausch zur Verfügung standen. Lediglich in zwei Fällen kamen auch alle drei Ersatzflächen nicht für eine Bearbeitung infrage, weil sie ebenfalls in nicht öffentlich zugänglichem Gelände lagen. Die Kernstichprobe niedersächsischer Zählgebiete für das Monitoring häufiger Brutvögel beläuft sich daher derzeit auf 278 Flächen.

Unter Berücksichtigung des geschilderten Flächeninventars in Niedersachsen und Bremen seit 2003 hat sich das Monitoring häufiger Brutvögel in Niedersachsen und Bremen innerhalb weniger Jahre zu einem stabilen Programm zur alljährlichen Dokumentation von Bestandsveränderungen der Vögel in der Normallandschaft entwickelt. Pro Saison werden dabei etwa 160-170 Flächen durch Eh-

renamtliche untersucht (Abb. 1). In einigen Jahren gelten zu Beginn des Frühjahres bis zu 200 Flächen als von Ehrenamtlichen betreut. Erfahrungsgemäß lässt sich dann aber doch nicht durch Alle eine vollständige Kartierung gewährleisten. Teilweise kommt es auch zu größeren Verzögerungen bei der Auswertung und Ergebnisabgabe. Später nachgezeichnete Monitoringdaten lassen sich zwar jederzeit nachträglich in die Datenbank einpflegen und sind dann automatisch Teil jeder folgenden Trendanalyse. Eine zeitnahe Auswertung und Datenweitergabe ist allerdings sowohl für die Qualität der Flächenauswertung als auch für die kurzfristige Aussagefähigkeit des gesamten Monitorings von großer Bedeutung. Im Rahmen dieses Projektberichtes wurden für alle Darstellungen nur die Flächen und Ergebnisse berücksichtigt, die bis zum August 2017 vorlagen und für die Datenbank aufbereitet werden konnten.

Die pro Jahr bearbeiteten Untersuchungsflächen verteilen sich von Beginn an recht gleichmäßig über das gesamte Bundesland (Abb. 2). Ab dem Jahr 2005 konnte in Bremen aufgrund behördlicher Initiative eine weitgehend vollständige Abdeckung der insgesamt 19 Probeflächen erreicht werden. Seitdem werden für dieses Bundesland alljährliche Ergebnisberichte vorgelegt (zuletzt Eikhorst 2016).

Ein weiterer regionaler Schwerpunkt kam 2007 durch die Etablierung des Monitoringmoduls für häufige Brutvögel im Nationalpark Harz hinzu, das von der Nationalparkverwaltung zunächst unter Leitung von Thorsten Späth etabliert und anschließend von Caren Pertl fortgeführt wurde.

## Feldmethode

Im Rahmen des Monitorings gilt es, innerhalb der Probefläche eine etwa 3 km lange, im Idealfall als Rundkurs zu Beginn der Bearbeitung definierte Route viermal pro Brutsaison zu begehen, wobei bei jeder Begehung immer alle der Fläche zuzuordnenden Vögel links und rechts der Strecke in einer Karte festgehalten werden („Linienkartierung“). Für jede Beobachtung sind dabei sowohl die Vogelart in Form einer Artabkürzung als auch deren Verhalten als definierte Symbole (Gesang, Warnverhalten, Revierkampf, Nestbau, Fütterung etc.) möglichst punktgenau einzutragen (Details zur Methode: Bauer & Mitschke 2005). Die Zeitintervalle für die Kartierung decken die Brutsaison weitgehend vollständig ab:

- Termin 1: 10.03. bis 31.03. – Schwerpunkterfassung von Meisen, Spechten u.a. Standvögeln vor allem in Wald und Siedlung
- Termin 2: 01.04. bis 30.04. – Bestätigung der Vorkommen von Standvögeln, Erfassung in- zwischen eingetroffener Kurzstrecken- und Teilzieher
- Termin 3: 01.05. bis 20.05. – Bestätigung der Vorkommen von im April eingetroffenen Arten, Erfassung erster Langstreckenzieher, Brutnachweise für Standvögel
- Termin 4: 21.05. bis 20.06. – Erfassung spät eintreffender Langstreckenzieher

## Auswertung der Aufzeichnungen

Die Linienkartierung entspricht einer vereinfachten Revierkartierung. Die Vereinfachung besteht zum einen darin, dass nicht flächendeckend kartiert wird, sondern entlang einer Strecke, sodass

nur ein Teil der 100 ha großen Probefläche durch die Zählungen abgedeckt wird. Zum anderen ist die Zahl der Kontrollen gegenüber der klassischen Revierkartierung auf vier Termine in etwa halbiert worden. Daraus ergeben sich folgende Konsequenzen:

- Die ermittelten Revierpaarzahlen haben keinen direkten Flächenbezug und lassen sich nicht einfach als „Siedlungsdichte“ (z.B. Zahl der Reviere / 10 ha) ausdrücken. Ziel des Monitorings ist die Dokumentation von Bestandsveränderungen, nicht von absoluten Beständen
- Bei der Bestimmung der Revierpaarzahlen müssen unter bestimmten Voraussetzungen auch Einmal-Feststellungen in die Wertung eingehen. Artspezifisch enthält die Anleitung zur Auswertung dafür Hinweise zur „Kernbrutzeit“, in der definitionsgemäß auch Einzelnachweise als Reviervorkommen gewertet werden sollen.
- Die „Linienkartierung“ schafft Daten, die im Vergleich zur klassischen Revierkartierung eine höhere Fehleranfälligkeit besitzt, vor allem dadurch, dass Bestände unterschätzt werden. Auf der anderen Seite stellt sie eine effektive, wenig zeitaufwändige Feldmethode dar, um durch das Auftreten von Durchzüglern, Nahrungsgästen und brutzeitlichen Truppbearbeitungen weitgehend unverfälschte Revierpaarzahlen ermitteln zu können.

Nach Abschluss der Kartierungen beginnt die Auswertung der „Linienkartierung“ mit der Erstellung von Artkarten. Art für Art werden die Beobachtungen aus den vier Feldprotokollen unter Ersetzen der Artabkürzung durch die Ziffer 1 bis 4 für die Kontrollgänge 1 bis 4 in Artblätter übertragen. Anschließend erfolgt die Bestimmung der Revierpaarzahlen auf diesen Artblättern. Zunächst werden sämtliche Nachweisorte, an denen eine Art mindestens zweimal nachgewiesen werden konnte, als zusammengehörig umkreist und als so als Vogelrevier gekennzeichnet. Anschließend behandelt man die zusätzlichen Einzelnachweise unter Berücksichtigung der artspezifischen, im Ergebnisbogen aufgeführten Kernbrutzeiten. Einzelnachweise in der

Kernbrutzeit werden ebenfalls als Revier gekennzeichnet, Einzelnachweise außerhalb der Kernbrutzeit werden für die abschließende Ermittlung der Revierpaarzahlen unberücksichtigt gelassen. Zum Schluss wird auf der Artkarte für jede Vogelart die Zahl der Reviere zusammengezählt. Sofern eine Kartieroute mehrere Hauptlebensraumtypen berührt, erfolgt die Eintragung der Revierpaare differenziert nach diesen Lebensräumen (Details vgl. Bauer & Mitschke 2005).

## Statistische Auswertung

In die Monitoring-Datenbank gehen Revierpaarzahlen ein, differenziert nach Strecke, Jahr und gegebenenfalls Lebensraum. Um Bestandsveränderungen zu berechnen, werden die Revierpaarzahlen pro Fläche summiert. Die Trendanalyse ermittelt nun Fläche für Fläche die prozentuale Bestandsveränderung von Jahr zu Jahr. Dabei wird ein modellierter Trend berechnet, was den Umgang mit Jahren, in denen auf einzelnen Flächen keine Kartierung möglich war, erleichtert. Für solche Fehljahre werden auf Basis der bekannten Bestände in anderen Jahren und der Entwicklungen im Fehljahr auf allen anderen Flächen die wahrscheinlichsten Bestandsgrößen „modelliert“. Im Laufe des Monitoringprojektes kommt es naturgemäß auf einzelnen Flächen zu Bearbeiterwechseln. Weil solche Wechsel im Zusammenhang mit den individuellen Fähigkeiten und Erfahrungen der Ehrenamtlichen Einfluss auf die Monitoring-Ergebnisse haben können, werden entsprechende Ereignisse bei der Trendanalyse insofern berücksichtigt, dass die betroffene Fläche im Wechseljahr nicht in die Berechnungen mit eingeht. Umgekehrt bedeutet das für das Monitoring, dass eine Teilnahme nur dann sinnvoll wird, wenn eine Fläche wenigstens zwei Jahre durch dieselben Bearbeiterinnen bzw. Bearbeiter kartiert werden kann.

Die Trendberechnung erfolgt mit der Software TRIM Vers. 3.54. Dieses Programm ist von Statistics Netherlands für die Auswertung von Monitoringprojekten entwickelt worden und bei der Analyse

entsprechender Programme europaweit etabliert. Auch im Rahmen des PECBMS (Pan European Bird Monitoring Scheme) kommt TRIM zum Einsatz. Der für dieses europaweite Vogelmonitoring verantwortliche European Bird Census Council hat ergänzend dazu eine Datenbank-Software auf Access-Basis entwickeln lassen, mit deren Hilfe die Trendberechnungen für größere Artenspektren automatisiert und damit deutlich vereinfacht möglich werden. Auch diese Software BIRDSTATS V 2.03 kommt im Rahmen der Monitoring-Auswertung für Niedersachsen und Bremen zur Anwendung.

## Dank

Zuallererst müssen die Ehrenamtlichen, die möglich gemacht haben, dass wir inzwischen Bestandsveränderungen häufiger Brutvögel über mehr als 25 Jahre zurückverfolgen können, eine Würdigung erfahren. Folgende Personen haben seit 2003 ihren Teil zum Gelingen dieses Gemeinschaftsprojektes beigetragen:

*Lutz Achilles; Friedrich Ahrens; Ingo Ahrens; Frank Allmer; Michael Alpers; Siegbert R. Andreas; Uwe Andreas; Hartmut Andretzke; Frank Appfelstaedt; Ulrich Appel; Hans Arens; Friedemann Arndt; Ralf Aumüller; Frank Bachmann; Viola Bachmann; Gudrun Bardowicks; Thorsten Barduhn; Michael Barkhoff; Andreas Barkow; Rolf Bartels; Béla Bartsch; Mirko Basen; Siegfried Bauer; Karin Bauermeister; Rolf Baum; Heinz Bavinck; Carsten Becker; Kathrin Beelte; Katja Behm; Holger Behrens; Stefan Beilke; Susanne Benker; Wolfgang Benthin; Reinhard Berlage; Wilfried Bertram; Peter Block; Eva Blümel; Volker Blüml; Stefan Boberg; Christof Bobzin; Volker Bohnet; Stefan Bongers; Klaus Bosse; Thomas Brandt; Bolko Breden; Dietmar Brill; Peter Brunek; Wilhelm Bruns; Eckehard Bühring; Uwe Bühring; Werner Burkart; Heinrich Busch; Andreas Büter; Hannelore Butz; Dörte Cartensen-Roeben; Jürgen Christiansen; Thomas Clemens; Hubert Clodius; Hanns-Jörg Dahl; Gert Dahms; Dirk Damker; Hans Jürgen Daubert; Lothar Demuth; Frank Diederich; Hermann Dirks; Klaus Dornieden; Hans-Heinrich*

Dörrie; Nils Dresing; Dr. Hjördis Drexler; Friedrich Dreyer; Mischa Drüner; Thomas Dunz; Dr. Wolfgang Eckel; Ralf Ehben; Irene Eikhorst; Werner Eikhorst; Günther Ellwanger; Detlef Ertel; Marion Etmann; Heiko Evers; Thomas Fechtner; Hermann Feuchter; Matthias Fischer; Bernd-Olaf Flore; Dirk Flügge; Josef Folger; Dennis Franke; Kai Franke; Stefanie Fronczek; Ludger Frye; Carlo Fuchs; Carsten Fuchs; Torben Fuchs; Georg-Wilhelm Fuhrhop; Natascha Gaedecke; Manuel Gebauer; Malte Georg; Peter Germer; Eberhard Giese; Waldemar Golnik; Manfred Gorsler; Karl Goslar; Hermann Göttgens; Roland Gottschalk; Werner Gräfenkämper; Hermann Groene; Stefan Gröhn; Alexander Gröngröft; Willi Grope; Klaus Großberger; Gerhard Großkopf; Jörg Grützmann; Gero Gülker; Heinz Habersetzer; Helga Hadler; Uwe Handke; Helmut Hanssen; Jürgen Hartmann; Monika Hartmann; Olaf Hartwig; Gerhard Hasse; Mathias Heckroth; Hanns-Joachim Heinen; Gerd-Michael Heinze; Klaus Hellmund; Detlef Herbst; Dirk Hermann; Leo Hesselink; Birgit Hesselkamp; Jürgen Heuer; Diana Hildebrandt; Alistair Hill; Udo Hinz; Axel Hochkirch; Dr. Reinhard Holländer; Paul Honke; Christine Horn; Sandra Huguenin; Fritz Ibold; Heinz Ideus; Gelu Ispas; Rudolf Jackmann; Gunnar Jacobs; Ekkehard Jähme; Axel Jahn; Marlies Jammer-Lühr; Carsten Jansen; Jasmin Janßen; Rainer Janßen; Michael Joost; Karl Jünemann; Hartwig Jüttner; Mirko Kandolf; Hans-Jürgen Kelm; Reinhard Kempe; Niels Kern; Christian Kerperin; Doris Kinder; Nicolas Kinder; Andreas Klaja; Stella Klasan; Andreas Klein; Henrich Klugkist; Horst Köhler; Karsten Kohls; Horst Kolodzey; Charlotte & Christian Konnemann; Gerhard Kooiker; Bodo Koppe; Sascha Kovac; Ute Kowalski; Sabine Kringel; Ole Krome; Helmut Kruckenberger; Jörg-Andreas Krüger; Peter Krüger; Thorsten Krüger; Anne Kulozik; Dietmar Kunze; Henning Kunze; Paul Kunze; Thomas Kuppel; Kerstin Langhang; Volker Laske; Johannes Laufer; Andreas Laumann; Arno Leffers; Werner Leistner; Hilger Lemke; Wilhelm Lemke; Wolfgang Lettau; Hans-Dieter Lichtner; Ralf Liebelt; Dieter Liebich; Eckart Liebl; Dr. Georg Linz; Julia Lopau; Jürgen Ludwig; Eva Lüers; Renke Lühken; Reinhard Lühr; Steffen Lürmann; Justus Maierhofer; Lilo

Mallach; Walter Marbes; Martine Marchand; Hermann Martens; Johannes Martin; Rainer Melching; Dieter Melloh; Johannes Melter; Karin Menke; Herbert Meyer; Ulrich Meyer; Stefan Minta; Bernhard Möller; Kathrin Möller; Nils Molzahn; Volker Moritz; Dorothee Mühlberg; Christian Müller; Michael Müller; Ingo Müller-Reich; Thomas Munk; Wilhelm Naber; Andreas Nees; Manfred Neubert; Axel Neuschwander; Hans Niebuhr; Friedhelm Niemeyer; Remco Nöhren; Kerrin Obracay; Thorsten Obracay; Klaas Osburg; Elmar Oschika; Klaus Otten; Moritz Otten; Klaus Pailer; Neville Parker; Wilfried Paszkowski; Peter Pauschert; Hans Jürgen Pelny; Torsten Penkert; Bernhard Petersen; Sven Petersen; Stefan Pfützke; Ulrich Pittius; Friedhelm Plaisier; Annette Poulain; Robert Pudwill; Ingo Pusch; Uwe Quante; Heiko Rahlfs; Jörn Ramundt; Bernd Rathjen; Heiko Rebling; Ulrich Rees; Heinrich Reiner; Eckard Reinke; Klaus Rettig; Jan Richert; Henning Riechers; Ingo Rieckmann; Frank Rieken; Rolf Rochau; Uwe Röhrs; Jens Rösler; Harald Rösner; Tim Roßkamp; Hartwig Sagkob; Wolfgang Samtlebe; Alice Samuels; Knut Sandkühler; Kurt Schabacher; Stefan Schäfer; Silke Schierenbeck; Dieter Schipper; Carsten Schirarend; Frank Ulrich Schmidt; Friedemann Schmidt; Patric Schmidt; Florian Schneider; Josef Schnötke; Arno Schoppenhorst; Jürgen Schrader; Matthias Schreiber; Johannes Schreiner; Karsten Schröder; Rolf Schrön; Ralf Schuder; Carlotta Schulz; Holger Schürstedt; Julia Schütze; Eckhard Seebaß; Ulrich Seelaff; Guido Seemann; Mathias Siebner; Gunnar Siedenschnur; Siegfried Spalik; Thorsten Späth; Maike Sprengel-Krause; Erich Staffhorst; Peter Steffen; Thorsten Stegmann; Hans Steinert; Joachim Steinmetz; Christian Stolz; Ralf Strewe; Walter Stühning; Hubert Sturm; Peter Südbek; Jörg ter Schüren; Andreas Tesch; Klaus Thiele; Rainer Tonn; Torsten Troschke; Manfred Trzoska; Robert Tüllinghoff; Jörn Tupay; Jens Umland; Ludwig Uphues; Ulrich Vaske; Klaus Vogelsang; Heiko Völker; Manfred Völker; Friederike Vornkarl; Uwe Voß; Heike Weinert; Burkhard Weißborn; Wolfgang Welle; Lars Wellmann; Werner Wendt; Dieter Wensel; Dierk Wessel; Jan Westing; Dietrich Westphal; Imme Wichelmann; Hermann Wietjes; Thomas Wille; Hans-Joachim Winter; Rai-



ner Wittenberg; Detlef Wochnik; Stefan Wormanns; Jann Wübbenhorst; Erhard Zander; Herwig Zang; Martin Zenk.

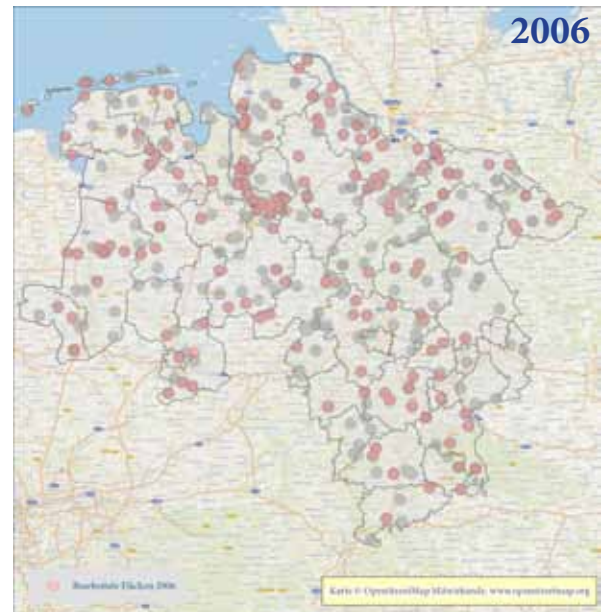
Ganz, ganz herzlichen Dank für diese Unterstützung!

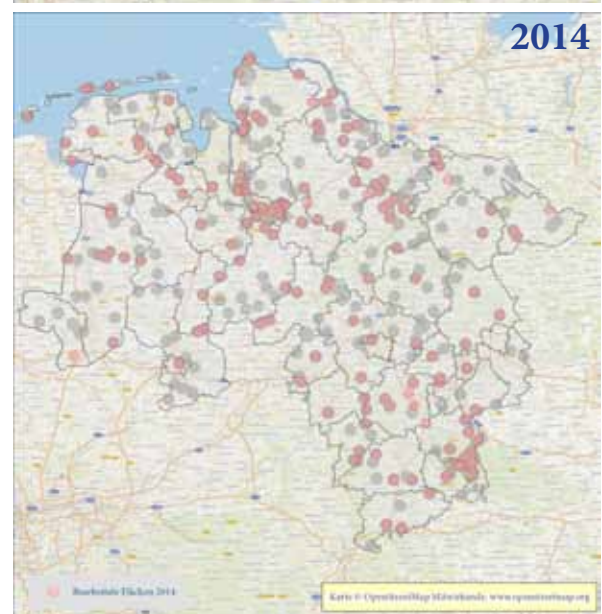
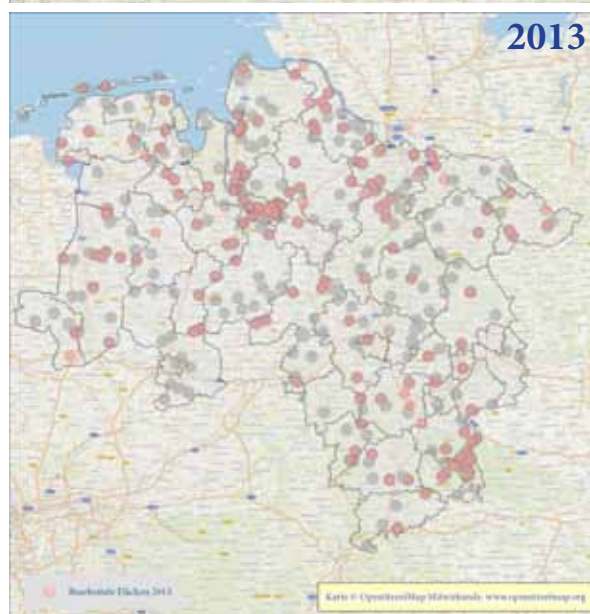
Hinsichtlich der organisatorischen Betreuung und vielfältiger Unterstützung gilt Jürgen Ludwig (NL-WKN, Staatliche Vogelschutzwarte) besonderer Dank. Er hat das Monitoring häufiger Brutvögel in Niedersachsen ganz besonders vorangetrieben und auch 2003 die Ziehung der Probeflächen realisiert. In dieser Startphase des Monitorings haben wir auch von Volker Laske bewundernswerte Unterstützung erfahren, der mit seinem Einsatz bei der Mitarbeiter-Akquise den erfolgreichen Start erst möglich gemacht hat. Werner Eikhorst für Bremen und Thorsten Späth sowie Caren Pertl für den Nationalpark Harz haben durch ihr persönliches Engagement für eine weitere Verdichtung unserer Monitoringaktivitäten gesorgt. Sie stellen regelmäßig die Ergebnisse aus ihrem Zuständigkeitsbereich für die landesweiten Analysen zur Verfügung. Auch

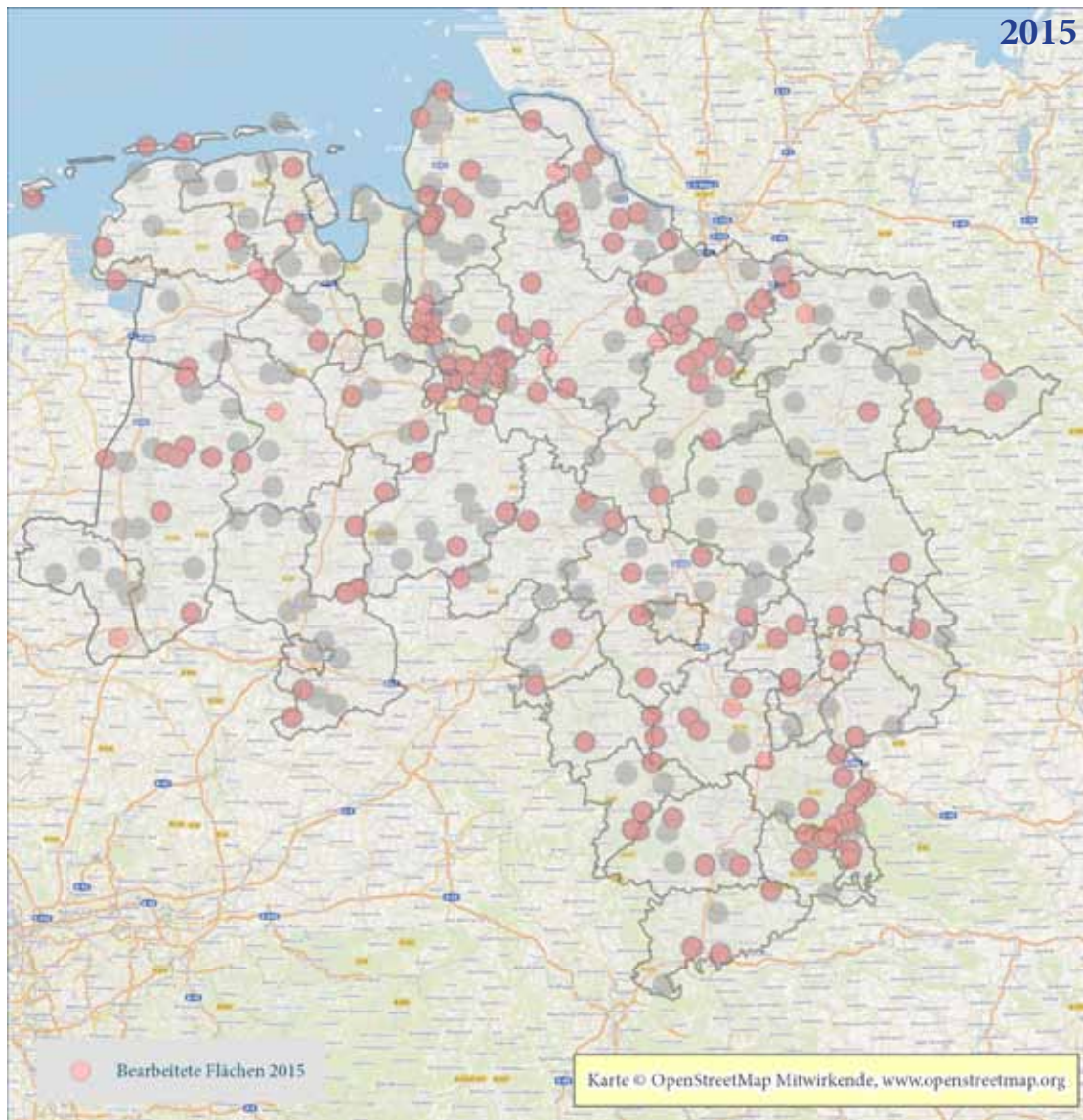
der Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (Peter Südbeck, Gundolf Reichert) unterstützt das Monitoring häufiger Brutvögel in Niedersachsen bei der Bearbeitung dort gelegener Zufallsflächen. Mit Sven Trautmann und Johanna Karthäuser vom Dachverband Deutscher Avifaunisten besteht seit vielen Jahren eine enge Zusammenarbeit hinsichtlich der Datenverwaltung sowie der Unterstützung bei den statistischen Auswertungen. Außerdem müssen Johannes Schwarz und Martin Flade Erwähnung finden, deren ehrenamtlicher Einsatz während der ersten 20 Jahre des deutschlandweiten Monitorings 1989-2008 uns jetzt den langfristigen Blick zurück in die Vergangenheit ermöglicht. In Niedersachsen wurden die beiden seinerzeit koordinativ viele Jahre lang von Frank-Ulrich Schmidt unterstützt. Schließlich gilt auch dem Vorstand der Niedersächsischen Ornithologischen Vereinigung, insbesondere Herwig Zang als langjährigem Vorsitzenden, ganz besonderer Dank. Von Anfang an hat die NOV unserem Monitoringprojekt eine zentrale Bedeutung beigemessen, immer wieder Werbung für das Programm gemacht und die Koordination und Auswertung auch finanziell gefördert.

Nächste zwei Seiten

**Abb. 2:** *Probeflächen im Monitoring häufiger Brutvögel in Niedersachsen und Bremen - grau unterlegt das jeweilige zur Verfügung stehende Flächeninventar, rot gefüllt die in den Jahren 2003 bis 2014 kartierten, ausgewerteten und in der Datenbank als Ergebnis aufbereiteten Untersuchungsflächen*







**Abb. 3:** Probeflächen im Monitoring häufiger Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2015 - grau unterlegt das jeweilige zur Verfügung stehende Flächeninventar, rot gefüllt die kartierten, ausgewerteten und in der Datenbank als Ergebnis aufbereiteten Untersuchungsflächen [Stand: Ende August 2017]

### 3 Ergebnisse

Auf den ersten Blick scheint die Bilanz des Monitorings häufiger Brutvögel nach 13 Jahren recht positiv auszufallen. Derzeit lassen sich für 76 Vogelarten Trendergebnisse statistisch absichern, von denen 25 Arten im Bestand zu- und 19 Arten im Bestand abgenommen haben. 32 Arten zeigen 2003 bis 2015 eine stabile Bestandssituation (Abb. 5, Tab. 2). Für eine angemessene Interpretation dieser Bilanz müssen zwei Einflussfaktoren Berücksichtigung finden. Zum einen lässt sich während der Start- und Ausbauphase eines neuen Monitoringprogramms nicht ausschließen, dass Lerneffekte und zunehmende Erfahrung bei den ehrenamtlichen Zählern bei einigen, besonders schwierig zu erfassenden Arten in den ersten Jahren zu scheinbaren Bestandszunahmen geführt haben, die nicht immer der Realität entsprechen. Das ist insbesondere bei Koloniebrütern (Schwalben, Sperlinge), aber z.B. auch für die in höherer Dichte akustisch nur schwer quantitativ zu erfassende Feldlerche vorstellbar.

Wesentlich grundsätzlicher wirkt sich der Charakter dieses Probeflächen-basierten Monitorings mit seiner Ausrichtung auf die verlässliche Bestandserfassung häufigerer Vogelarten auf zufällig ausgewählten und nur 0,6% der Landesfläche abdeckenden Stichprobe auf die Bilanzen aus. Dabei werden bereits seltene, auf wenige Standorte beschränkte Vogelarten nicht oder nur so vereinzelt erfasst, dass sich für sie keine Trendergebnisse aus dem Monitoring ableiten lassen. Um statistische Zufälligkeiten weitgehend ausschließen zu können, wurden außerdem nur Arten in die Auswertung aufgenommen, die auf wenigstens 30 Probeflächen nachgewiesen werden konnten.

Die vorliegende Auswertung des Monitorings häufiger Brutvögel fordert also eine ausreichende Häufigkeit und Verbreitung der Arten, um überhaupt eine Trendergebnisse treffen zu können. Da häufigere Arten fast immer eine geringere Habitatspezialisierung aufweisen und ökologisch größere Anpassungsfähigkeiten besitzen, ist in dieser Artengruppe in der Regel der Anteil der Vogelarten mit Bestandszunahmen höher als bei Betrachtung des gesamten Artenspektrums. Ein „Monitoring häufiger Brutvögel“ in der „Normallandschaft“ wird also naturgemäß ein vergleichsweise positives Bild zeichnen, weil es sich überwiegend mit den erfolgreichen, weit verbreiteten Arten beschäftigt.

Umso aufmerksamer müssen negative Entwicklungen bei diesen häufigeren Arten verfolgt werden. Sie finden auf großer Fläche statt und bedeuten meist den Verlust von Tausenden von Brutpaaren. Abnehmende Trends auf großer Fläche spiegeln dabei den Verlust an Lebensraumstrukturen, Nahrung bzw. Habitatqualität wider und sind insofern ein wichtiger Indikator für schwindende Artenvielfalt und Landschaftsqualität. Mit zunehmender Dauer des Monitoringprogramms werden sich die Zahl der Arten, für die eine signifikante Trendergebnisse getroffen werden kann, weiter erhöhen und getroffene Aussagen sich manifestieren.

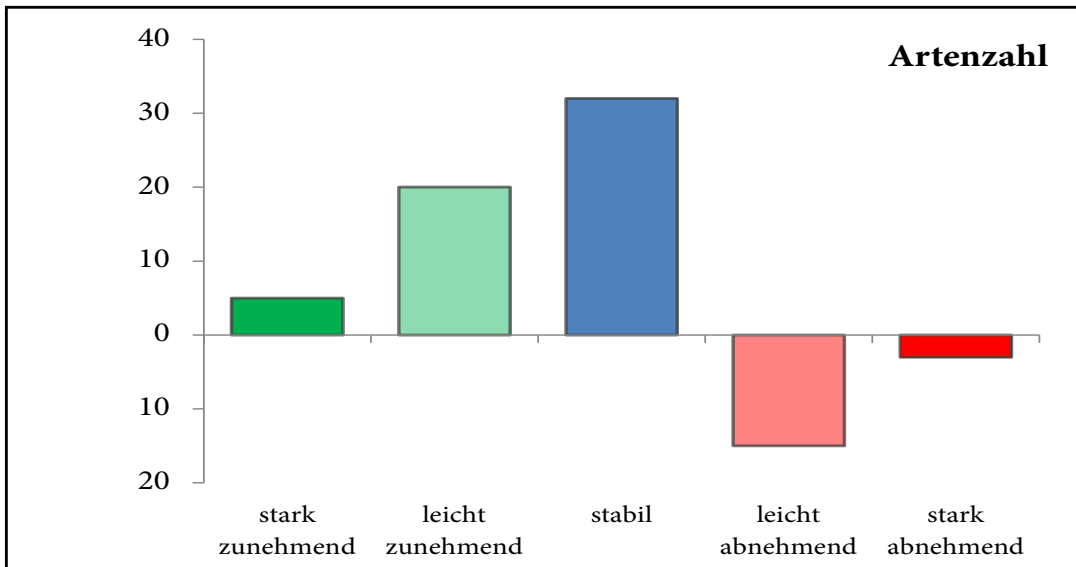
**Tab.1:** Artenzahlen bzw. deren landesweite Bestandsgrößen gegliedert nach den statistischen Trendein-  
stufungen 2003-2015 in Niedersachsen und Bremen [nur Arten mit Nachweisen auf mindestens  
30 PF] - Trendberechnungen erfolgten mit Hilfe des Programms BIRDSTATs V2.03 auf Basis von  
TRIM 3.54 (van der Meij 2007)

Trendklasse	Artenzahl	Prozent		in BP	Prozent
stark zunehmend	5	7	34	21.600	0,1
leicht zunehmend	20	27		6.911.900	43,7
stabil	32	43	43	4.385.550	27,7
leicht abnehmend	15	20	24	4.043.000	25,6
stark abnehmend	3	4		55.500	0,4
<i>Trend ungesichert</i>	14			170.300	1,1
<i>ohne Auswertung</i>	113			235.555	1,5
<b>Summe (mit Trend)</b>	<b>75</b>	<b>100</b>		<b>15.417.550</b>	<b>97,5</b>

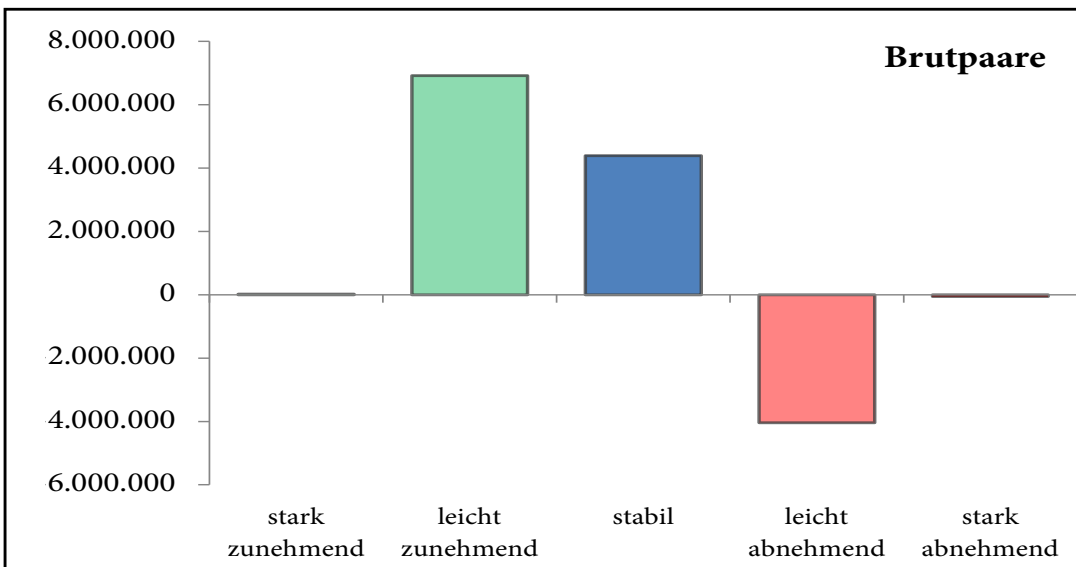
Geht man von 198 regelmäßig in Niedersachsen brütenden Vogelarten aus (Krüger et al. 2014), so deckt das Monitoring häufiger Brutvögel hier mit Trendaussagen für 76 Arten etwa 38% des gesamten Artenspektrums ab. Berücksichtigt man dagegen die Bestandsgrößen aller Arten, so lassen sich bereits nach 13 Jahren Trendeinschätzungen für 97% aller in Niedersachsen lebenden „Vogelpaare“ generieren. Grob geschätzt brüten in Niedersachsen 15,9 Mio. Vogelpaare, von denen 6,9 Mio. Paare auf Arten mit positivem Bestandstrend sowie 4,2 Mio. Paare auf Arten mit negativem Bestandstrend entfallen (Tab. 1, Abb. 5). Weitere 4,4 Mio. Brutpaare entfallen auf die 32 Vogelarten mit 2003 bis 2015 stabiler Bestandssituation.

Im Folgenden werden für ausgewählte Artengruppen die Bestandsverläufe im Diagramm dargestellt,

die sich aus der Kombination der Ergebnisse des „alten Monitorings“ auf Basis von Punkt-Stopp-Zählungen sowie derjenigen aus dem 2003 gestarteten „neuen Monitoring“ häufiger Brutvögel in der Normallandschaft ergeben. Bei diesem langfristigen Analyseansatz fallen die Trendaussagen im Einzelfall anders aus als für den Kernzeitraum des neuen Monitorings. Auf entsprechende Diskrepanzen wird jeweils im Text hingewiesen. Auffällig ist, dass die Ergebnisse auf Basis vergleichsweise weniger Punkt-Stopp-Zählungen in den 1990er und frühen 2000er Jahren häufig spürbar größere Fehlerbalken aufweisen und von Jahr zu Jahr stärker schwanken. Darin kommen sowohl die geringe Stichprobengröße als auch Ergebnisschwankungen aufgrund der abweichenden Feldmethode zum Ausdruck.



**Abb. 4:** Monitoring häufiger Brutvögel in Niedersachsen und Bremen - Trendklassifikation für den Zeitraum von 2003 bis 2015. Zahl der Arten mit statistisch abgesicherter Entwicklung und Nachweisen auf wenigstens 30 Probeflächen



**Abb. 5:** Monitoring häufiger Brutvögel in Niedersachsen und Bremen - Trendklassifikation für den Zeitraum von 2003 bis 2015. Zahl der Brutpaare mit statistisch abgesicherter Entwicklung und Nachweisen auf wenigstens 30 Probeflächen

**Tab. 2:** Bestandsindices häufiger Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2003 bis 2015 (2006=100 %), Trendklassifizierung, mittlerer jährlicher Trend in Prozent, Veränderung im aktuellen Jahr und Zahl der Probestflächen mit Nachweisen aus zumindest einem Jahr [nur Arten mit Nachweisen auf mindestens 30 PF] - Trendberechnungen erfolgten mit Hilfe des Programms BIRDSTATs V2.03 auf Basis von TRIM 3.54 (van der Meij 2007)

Art	Trendklassifikation	mittl. Trend/.	Standardfehler des Trends	Trend aktuell	PF [n]
Graugans	stark zunehmend	25,5	4,4	8,9	32
Nilgans	stark zunehmend	17,6	4,9	8,5	51
Stockente	stabil	-0,6	0,7	-10,7	137
Habicht	-	-8,2	4,3	121,3	36
Sperber	-	4,1	4,7	15,7	52
Mäusebussard	stabil	-1,8	1,0	38,6	170
Turmfalke	-	2,7	2,1	75,1	92
Rebhuhn	leicht abnehmend	-8,0	1,6	14,1	76
Wachtel	-	-2,2	1,6	25,6	82
Jagdfasan	leicht abnehmend	-2,5	0,6	2,1	151
Teichhuhn	-	-3,3	1,7	22,9	51
Blässhuhn	leicht zunehmend	7,1	2,7	-13,4	44
Austernfischer	stabil	-1,5	1,7	-30,2	33
Kiebitz	leicht abnehmend	-4,0	0,9	15,9	113
Großer Brachvogel	stabil	-1,5	1,7	-18,4	44
Hohltaube	leicht zunehmend	4,2	1,1	37,3	107
Ringeltaube	leicht zunehmend	1,4	0,3	0,2	283
Türkentaube	stabil	1,0	1,3	21,8	76
Turteltaube	stark abnehmend	-8,8	1,7	-22,2	76
Kuckuck	leicht zunehmend	1,8	0,9	-6,2	191
Grünspecht	leicht zunehmend	6,6	2,1	-5,7	114
Schwarzspecht	stabil	-0,6	1,1	-7,9	131
Buntspecht	leicht zunehmend	2,5	0,5	2,3	230
Heidelerche	stabil	2,0	1,4	-4,9	57
Feldlerche	leicht abnehmend	-0,8	0,4	-3,3	181
Rauchschwalbe	leicht zunehmend	2,3	0,8	10,8	109
Mehlschwalbe	leicht zunehmend	3,5	1,3	-22,8	67
Baumpieper	stabil	0,7	0,7	-5,1	165
Wiesenieper	leicht abnehmend	-4,1	1,1	-10,5	79
Wiesenschafstelze	stabil	0,8	0,7	-2,2	127
Bachstelze	stabil	0,3	0,6	7,6	207
Zaunkönig	leicht abnehmend	-2,6	0,3	23,5	283
Heckenbraunelle	leicht abnehmend	-1,9	0,6	11,1	240
Rotkehlchen	leicht abnehmend	-0,7	0,4	19,0	270

Art	Trendklassifikation	mittl. Trend/.	Standardfehler des Trends	Trend aktuell	PF [n]
Nachtigall	-	3,5	2,2	-4,5	47
Blaukehlchen	stark zunehmend	9,5	1,5	11,7	30
Hausrotschwanz	stabil	0,8	0,7	0,4	125
Gartenrotschwanz	stark zunehmend	7,7	1,2	8,4	119
Braunkehlchen	leicht abnehmend	-5,2	2,6	-21,3	41
Schwarzkehlchen	stark zunehmend	9,0	1,7	18,7	77
Amsel	stabil	0,2	0,3	4,2	292
Wacholderdrossel	stark abnehmend	-3,7	1,8	40,5	85
Singdrossel	stabil	-0,6	0,4	22,9	277
Misteldrossel	stabil	1,0	0,9	9,5	189
Feldschwirl	-	1,0	2,4	-16,5	50
Sumpfrohrsänger	leicht abnehmend	-2,6	0,9	5,9	104
Teichrohrsänger	stabil	-1,5	1,5	18,7	46
Gelbspötter	stabil	-0,9	1,1	-10,9	122
Klappergrasmücke	stabil	-0,4	1,0	8,5	150
Dorngrasmücke	leicht zunehmend	3,8	0,5	3,6	209
Gartengrasmücke	leicht abnehmend	-3,1	0,7	9,8	199
Mönchgrasmücke	leicht zunehmend	4,6	0,3	-0,9	280
Waldlaubsänger	leicht zunehmend	3,1	1,0	43,6	108
Zilpzalp	leicht zunehmend	2,1	0,3	-4,7	292
Fitis	leicht abnehmend	-3,3	0,5	-11,4	239
Wintergoldhähnchen	leicht abnehmend	-4,5	0,9	-2,3	148
Sommergoldhähnchen	stabil	-0,7	1,0	56,9	117
Grauschnäpper	stabil	-1,2	1,5	13,8	121
Trauerschnäpper	-	2,6	1,8	3,2	91
Schwanzmeise	stabil	-2,1	1,2	2,3	142
Sumpfmehse	stabil	-0,9	0,9	10,6	156
Weidenmeise	stabil	1,0	1,5	-9,3	113
Haubenmeise	stabil	-1,3	1,1	13,3	119
Tannenmeise	stabil	-0,4	0,7	4,3	156
Blaumeise	stabil	0,3	0,4	1,8	253
Kohlmeise	leicht zunehmend	0,8	0,3	2,7	287
Kleiber	leicht zunehmend	1,4	0,6	9,5	166
Waldbaumläufer	-	2,5	1,5	8,3	96



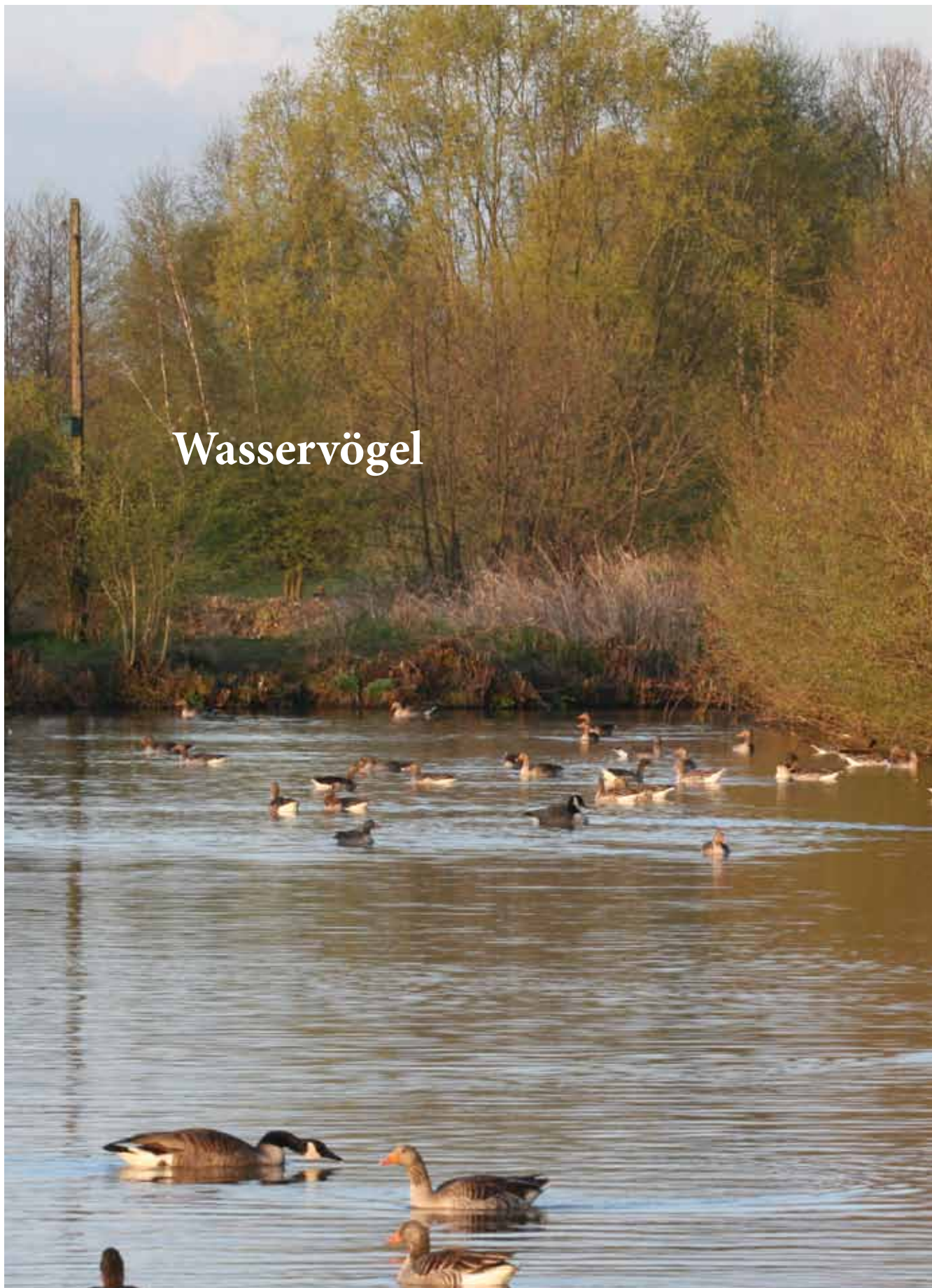
## noch Tab. 2:

Art	Trendklassifikation	mittl. Trend/.	Standardfehler des Trends	Trend aktuell	PF [n]
Gartenbaumläufer	stabil	1,5	0,8	-5,6	164
Pirol	-	3,2	1,7	-14,8	81
Neuntöter	-	3,8	2,3	56,9	73
Eichelhäher	stabil	-0,2	0,7	19,7	211
Elster	stabil	-0,9	0,8	16,9	125
Dohle	stabil	0,2	1,2	24,0	66
Rabenkrähe	leicht zunehmend	2,2	0,6	3,2	232

Art	Trendklassifikation	mittl. Trend/.	Standardfehler des Trends	Trend aktuell	PF [n]
Kolkrabe	leicht zunehmend	10,2	2,9	-17,8	74
Star	leicht abnehmend	-4,9	0,6	11,1	181
Haussperling	leicht zunehmend	1,5	0,5	1,5	132
Feldsperling	leicht zunehmend	3,3	0,8	8,4	138
Buchfink	leicht zunehmend	0,6	0,2	0,3	289
Girlitz	stark abnehmend	-9,3	2,0	-22,4	56

**Erläuterung zu den folgenden Trenddiagrammen:**

Diagramme zur Bestandsentwicklung zeigen die modellierten Indexwerte als Linien sowie die dazugehörigen Standardfehler als senkrechte Striche. Der aus statistischen Gründen während der Indexberechnung angenommene Wert für 100% liegt im Jahr 2006.



## Wasservögel

Wasservögel kommen in der Regel konzentriert an Gewässern bzw. an der Küste und auf den Inseln als Brutvögel vor, sodass sich diese Artengruppe nur eingeschränkt mit einem kleinflächigen Probeflächennetz über ganz Niedersachsen so gut erfassen ließe, dass verlässliche Trendanalysen möglich würden. Zudem brüten einige Arten in Kolonien und vor allem viele Enten lassen sich zur Brutzeit nur sehr schwer entdecken bzw. in ihrem Status als Brutvogel definieren. Das Monitoring häufiger Brutvögel liefert vor allem für Graugans, Stockente und Blässhuhn brauchbare Ergebnisse. Dabei zeigt die **Graugans** fast 20 Jahre lang recht gleichmäßige Brutzeitbestände, bevor sich in der zweiten Hälfte der 2000er Jahre ein starker und bis heute anhaltender Bestandszuwachs erkennen lässt. Die **Nilgans**, deren Besiedlung Niedersachsens erst Mitte der 1990er Jahre einsetzte (Krüger et al. 2014), lassen sich keine langfristigen Bestandsindizes berechnen. Seit Beginn des neuen Monitorings häufiger Brutvögel haben die Vorkommen allerdings auch auf dem Probeflächennetz für die „Normallandschaft“ stark zugenommen.

Weniger positiv fällt die Bestandsentwicklung bei der in Niedersachsen mit Abstand häufigsten Wasservogelart, der **Stockente** aus. Im Rahmen des neuen Monitorings von 2003 bis 2015 deutet sich zwar nur ein leicht negativer Trend an und die statistische Einstufung erfolgt noch als „stabil“, aber unter Berücksichtigung der Daten seit Ende der 1980er Jahre zeigt sich im Diagramm ein lang anhaltend negativer Trend.

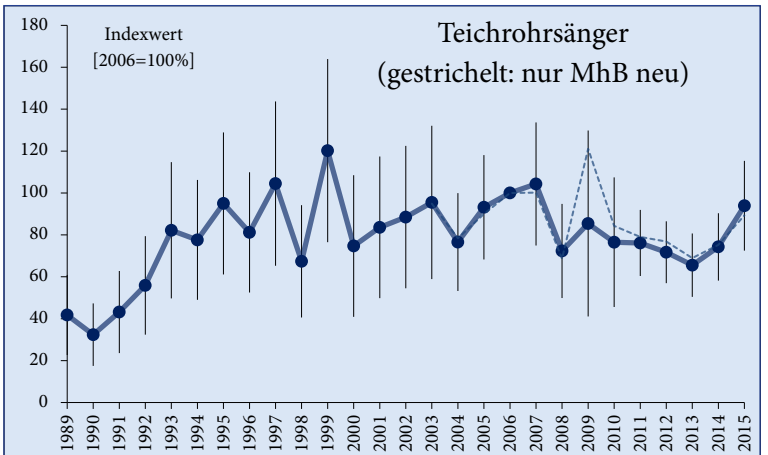
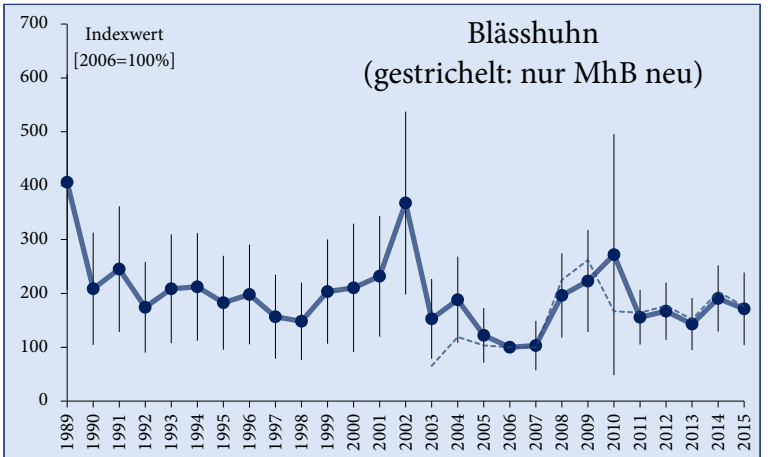
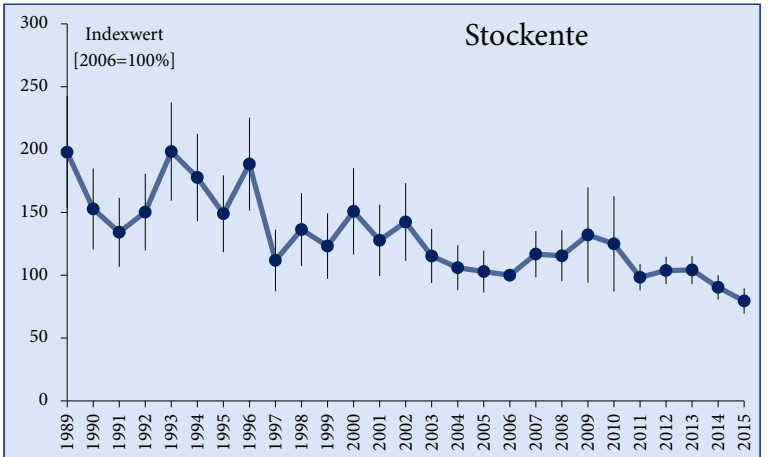
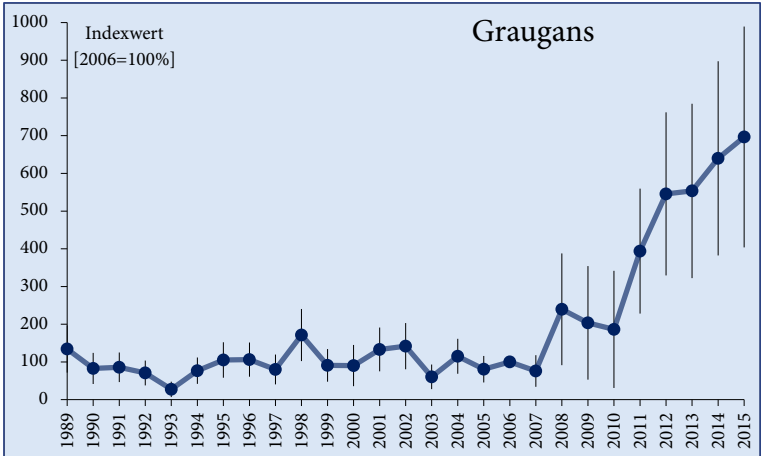
Unter den Rallen lassen sich die beiden weiter verbreiteten Arten Teich- und Blässhuhn in ihrer Bestandsentwicklung betrachten. Für das **Blässhuhn** ergibt sich aus dem neuen Monitoring 2003 bis 2015 eine leichte Bestandszunahme. Langfristig scheinen die Bestände seit Ende der 1980er Jahre aber unter starken Schwankungen eher stabil zu sein. Die Entwicklung beim **Teichhuhn** verläuft seit 2003 offenbar negativer als beim Blässhuhn, ohne dass sich auf Basis des neuen Monitorings bisher ein Trend statistisch absichern ließe.

Nur wenig abgesichert deuten sich im Rahmen des Monitorings 2003 bis 2015 positive Entwicklungen bei **Zwergtaucher**, **Höckerschwan**, **Kanadagans** und **Reiherente** und vor allem für die **Schnatterente** an, während sich für **Haubentaucher** und **Wasserralle** eher gegenteilige Eindrücke ergeben. Bemerkenswert ist, dass der Haubentaucher auf dem Probeflächennetz des Monitorings in Niedersachsen derzeit nur für sechs Flächen und damit halb so oft wie der Zwergtaucher nachgewiesen worden ist.

Neben Entenvögeln, Tauchern und Rallen wird hier auch der **Teichrohrsänger** als „Wasservogel“ behandelt, weil sich dessen Vorkommen ganz besonders stark auf Röhrichte an Fließ- und Stillgewässern konzentrieren. Aus dem Monitoring häufiger Brutvögel seit 2003 ergibt sich für diese Art ein stabiler Bestand. Diese Einschätzung findet auch bei längerfristiger Analyse seit Ende der 1980er Jahre eine Bestätigung, auch wenn sich in den ersten Jahren mit Punkt-Stopp-Zählungen eine Zunahme andeutet.



Nilgänse haben in den letzten Jahren auch in der „Normallandschaft“ Niedersachsens signifikant im Bestand zugenommen.



# Greifvögel



Mäusebussard

Auch die Artengruppe der Greifvögel und Eulen lässt sich mit dem „Monitoring häufiger Brutvögel (MhB)“ nur eingeschränkt erfassen. Bei den tagaktiven Greifvogelarten steht neben deren Seltenheit vor allem die Tatsache, dass fast alle Arten große Brutreviere und noch größere Nahrungsflächen beanspruchen, einer erfolgreichen Trendanalyse auf Basis des MhB im Wege. Auf Basis von 100 ha großen Probeflächen sind aufgrund der geringen Siedlungsdichten in dieser Artengruppe kaum mehr als 1-2 Reviere pro Fläche möglich.

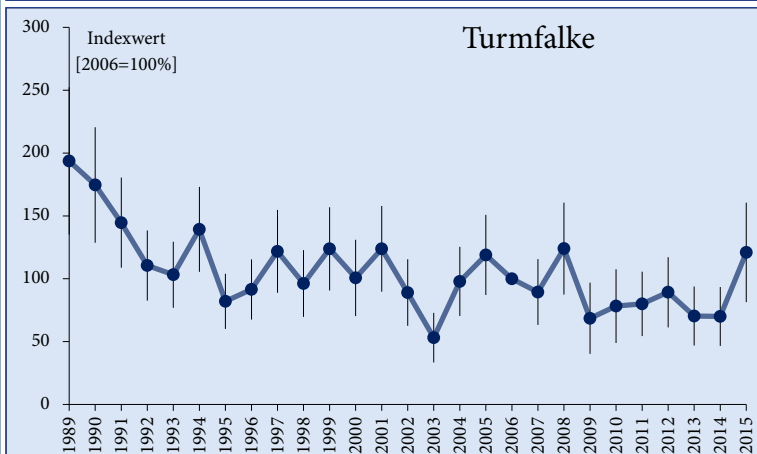
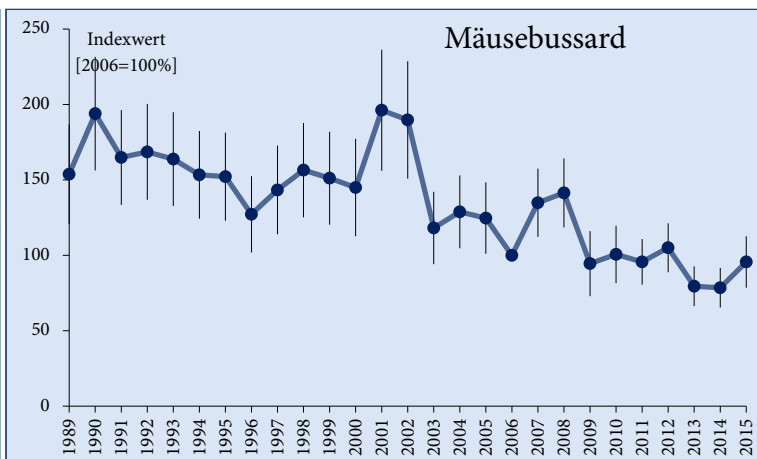
Lediglich für den **Mäusebussard** ergibt das Monitoring seit 2003 eine belastbare Trendeinstufung

als noch „stabiles“ Vorkommen. Bei langfristiger Betrachtung zeigen sich im Diagramm allerdings deutliche Bestandsverluste.

Habicht, Sperber und Turmfalke kommen zwar jeweils auf mehr als 30 der Probeflächen im neuen Monitoring häufiger Brutvögel vor, aber ihre Bestandsveränderungen erlauben im Rahmen dieses Programms bisher noch keine verlässliche Trendeinstufung. Langfristig betrachtet deutet sich auch für den **Turmfalke** eine negative Entwicklung an, die aber offenbar nicht so stark ausgeprägt ist wie beim Mäusebussard.



Turmfalke

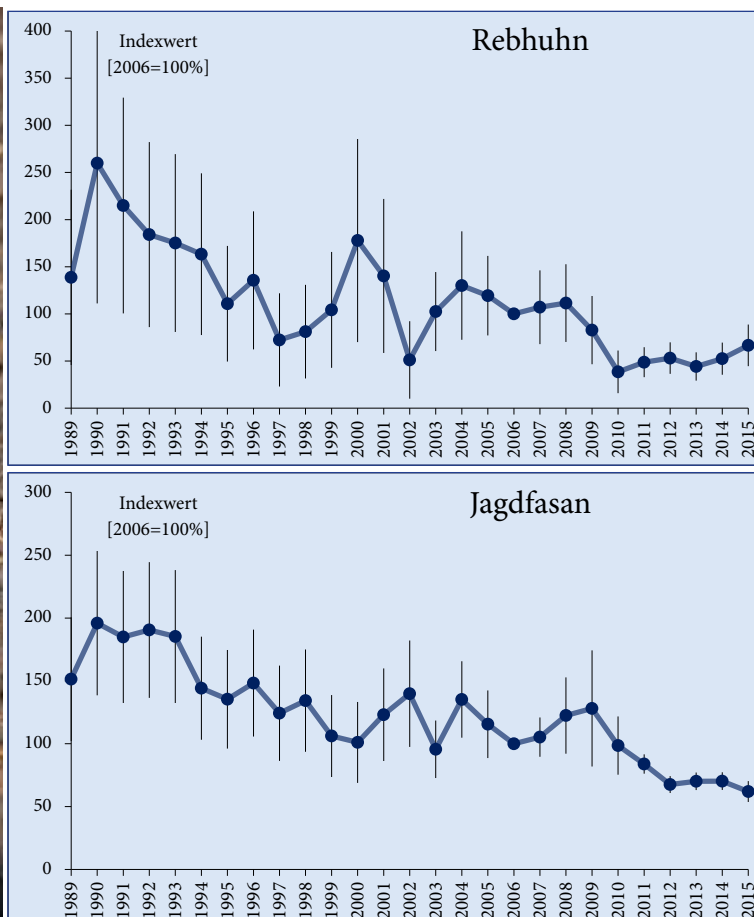




## Bodenbrüter der Agrarlandschaft

Bodenbrüter in der offenen Agrarlandschaft sind die Vogelgruppe, deren Bestände am stärksten von langfristigen Bestandsrückgängen betroffen sind. Dazu gehören unter den Hühnervögeln Jagdfasan, Wachtel und Rebhuhn, alle Limikolen im Feuchtgrünland sowie als Charakterarten der offenen Landschaft unter den Singvögeln Feldlerche und Wiesenpieper. Signifikant rückläufig waren 2003 bis 2015 die Bestände von **Rebhuhn**, **Jagdfasan**, **Kiebitz**, **Feldlerche** und **Wiesenpieper** und damit bei allen bis jetzt noch häufigeren Bodenbrütern der Kulturlandschaft. Unter zusätzlicher Berücksichtigung der langfristigen Bestandstrends seit Ende der 1980er Jahre wird die Dramatik der Verluste an Artenvielfalt im landwirtschaftlich genutzten Teil unserer Landschaft noch viel eindrucksvoller sichtbar. Bei allen Charakterarten der offenen Kulturlandschaft in Niedersachsen lässt sich der bis heute anhaltende Bestandseinbruch inzwischen über einen Zeitraum von mehr als einem Vierteljahrhundert dokumentieren.

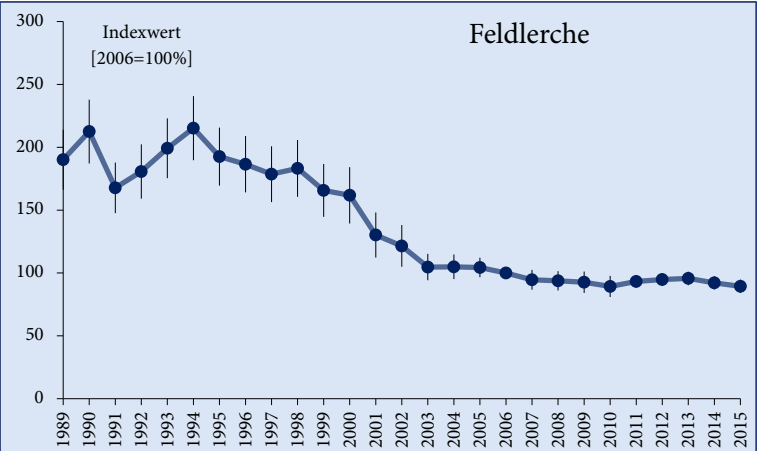
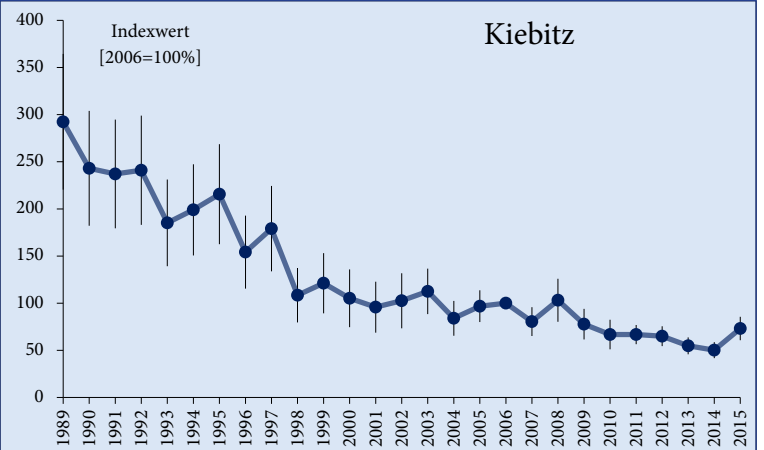
Lediglich bei der **Wiesenschafstelze** zeigt sich aktuell im Zuge einer Habitatumstellung von Grünland auf Ackerland ein gegenläufiger, positiver Trend. Bestandentwicklungen von Arten wie Wachtelkönig, Austernfischer, Bekassine, Uferschnepfe oder Rotschenkel, die hinsichtlich ihrer Lebensraumsprüche stärker spezialisiert und auf eine hohe Bodenfeuchte angewiesen sind, lassen sich auf Basis des derzeitigen Umfangs des Monitoring häufiger Brutvögel nach langjährigen Bestandsrückgängen aufgrund ihrer Seltenheit bereits kaum noch auswerten.



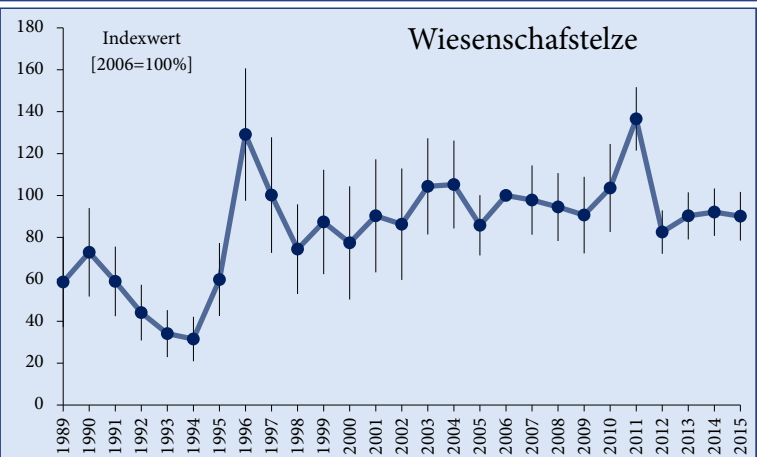
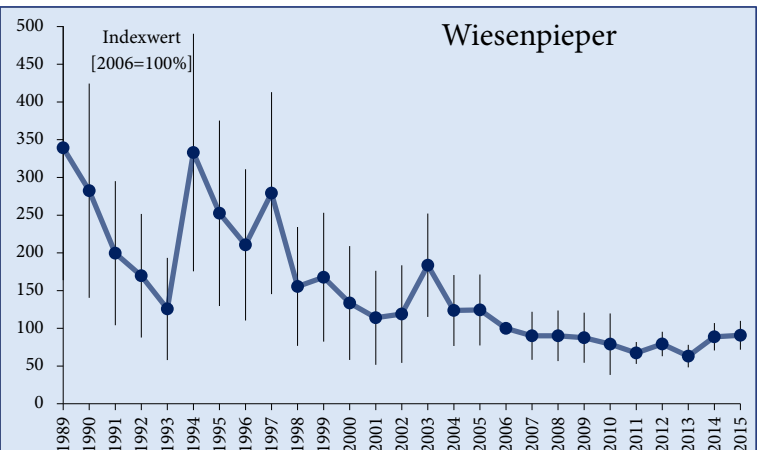




Kiebitz



Wiesenschafstelze





**Vogelarten der  
halboffenen Kulturlandschaft**

Die Vogelwelt in der überwiegend durch agrarische Nutzung charakterisierten Kulturlandschaft in Niedersachsen wird nicht nur durch die am Boden brütenden Charakterarten offener Acker- und Grünlandflächen dominiert, sondern besteht zu einem großen Teil aus Begleitarten, die in Saumbiotopen (Hecken, Ackerrandstreifen, Grabenränder, Straßen- bzw. Wegbegleitende Gehölze etc.) bzw. kleinen Habitatsinseln (Kleingehölze, Strauchgruppen, Einzelbäume, Brachflächen) vorkommen.

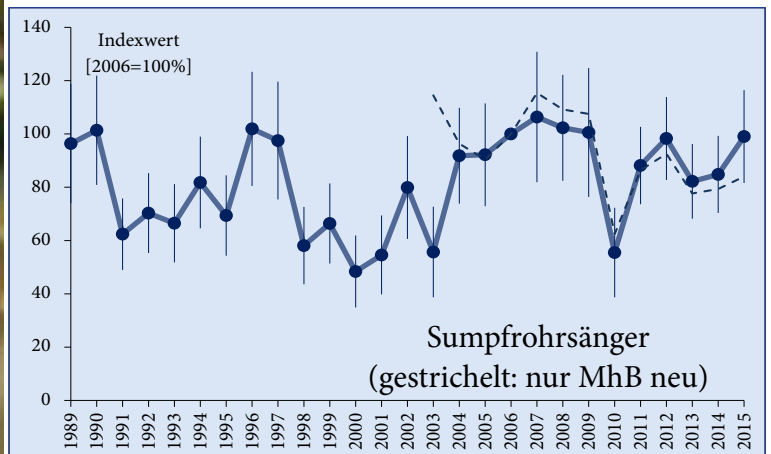
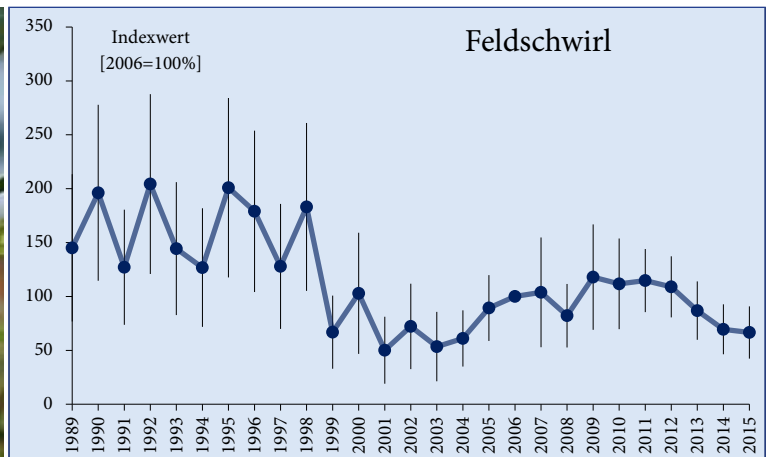
Überwiegend auf feuchten Standorten besiedeln hier Feldschwirl, Sumpfrohrsänger und Rohrammer Röhrichte, Hochstaudenfluren und Grabenränder. Für den **Feldschwirl** lässt sich auf Basis des Monitorings häufiger Brutvögel derzeit noch kein Trend statistisch absichern, aber der Bestandsindex seit 1989 zeigt im Vergleich der 1990er Jahre mit der aktuellen Situation einen deutlichen Rückgang.

Dagegen verläuft die Indexkurve für den **Sumpfrohrsänger** unter auffallenden jährweisen Schwankungen langfristig ohne deutlichen Trend. Für die Periode 2003 bis 2015 ergibt sich allerdings ein statistisch signifikant leicht negativer Trend. Der Sumpfrohrsänger überwintert in den Wäldern des tropischen Südost-Afrika. Schwankungen in den Überwinterungsbedingungen und teilweise auch auf den Zugwegen dürften hauptverantwortlich für die vergleichsweise starken Schwankungen des Bestandsindex von Jahr zu Jahr.

Die **Rohrammer** ist dagegen ein Kurzstreckenzieher mit Überwinterungsgebieten im Mittelmeerraum, deren Bruthabitate in Niedersachsen sich aber häufig mit denjenigen des Sumpfrohrsängers überlappen. Der Bestand dieser Art ist sowohl kurzfristig auf Basis des Monitorings häufiger Brutvögel seit 2003 als auch längerfristig unter Berücksichtigung der Daten aus den Punkt-Stopp-Zählungen seit 1989 stabil.



Sumpfrohrsänger

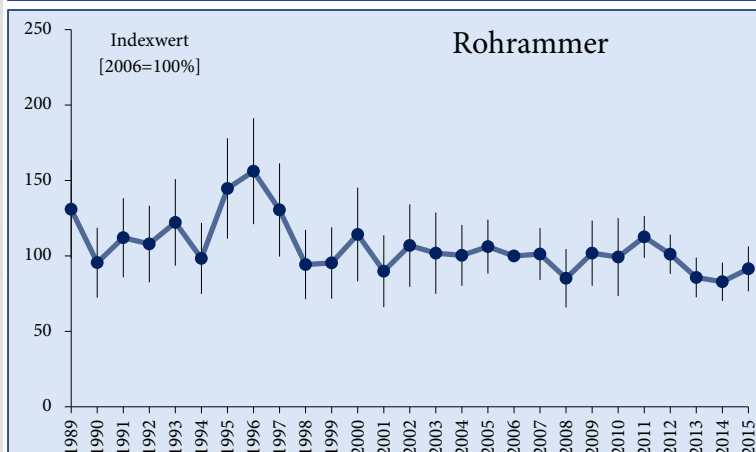
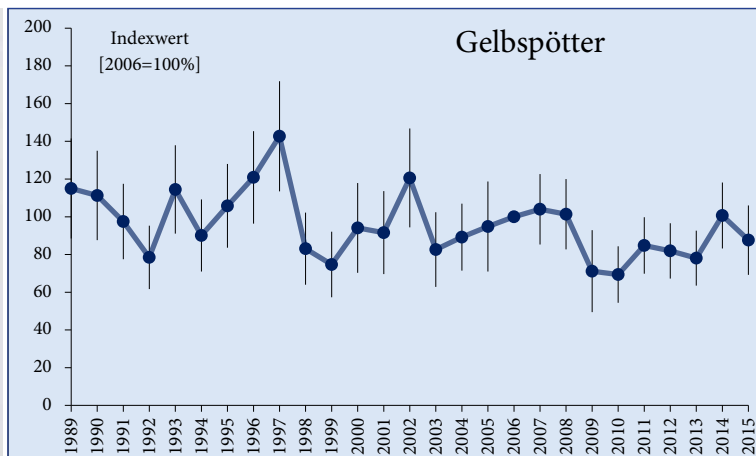


Auch der **Gelbspötter** bevorzugt feuchte Standorte, besiedelt hier aber dichtes Gebüsch und gehört stellenweise ebenfalls zu den Charakterarten der halboffenen Kulturlandschaft. Die Auswertung des Monitorings häufiger Brutvögel seit 2003 ergibt für diese Art einen stabilen Bestand. Längerfristig deutet sich allerdings ein negativer Trend an.

In den letzten Jahren haben sich mit **Blaukehlchen** und **Schwarzkehlchen** zwei Kleinvögel in der halboffenen Kulturlandschaft Niedersachsens mit bemerkenswerter Dynamik ausgebreitet. Für beide Arten fehlen zur Entwicklung vor 2003 brauchbare Daten aus dem Monitoring häufiger Brutvögel, weil die Ausbreitung und Bestandszunahme erst später einsetzte. Im Rahmen des neuen Monitorings häufiger Brutvögel ergeben sich für den Zeitraum von 2003 bis 2015 aber signifikante starke Bestandszunahmen.

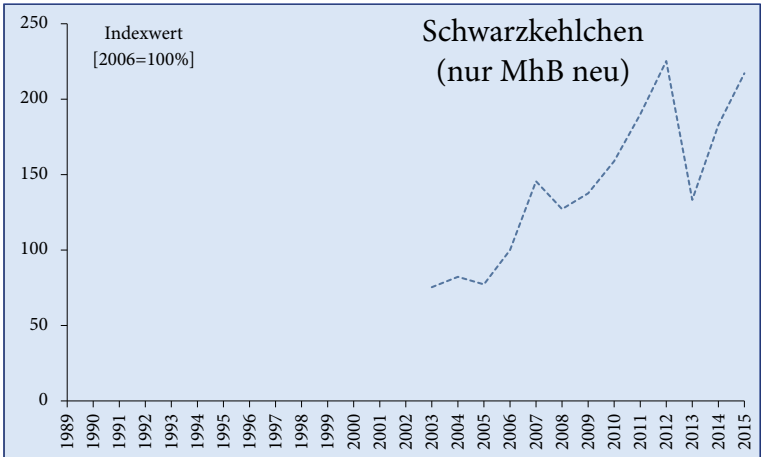
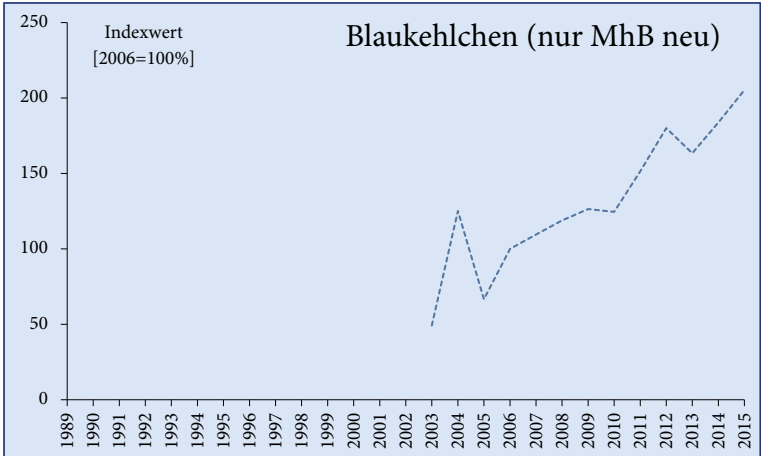
Der **Neuntöter** überwintert in Südafrika und zeigt ähnlich wie viele andere Langstreckenzieher starke jährliche Bestandsschwankungen in Abhängigkeit von den Zug- und Überwinterungsbedingungen. Für den Zeitraum seit 1989 deutet sich eine Bestandserholung an, für die bisherige Laufzeit des neuen Monitorings häufiger Brutvögel 2003 bis 2015 lässt sich dieser Trend bisher allerdings nicht statistisch absichern.

Noch gehört die **Goldammer** zu den häufigsten Vogelarten der Saumbiotope in der Kulturlandschaft. Das Monitoring häufiger Brutvögel zeigt allerdings sowohl seit 2003 als auch längerfristig in Kombination mit der Auswertung der 1989 gestarteten Punkt-Stopp-Zählungen anhaltende Bestandsrückgänge.

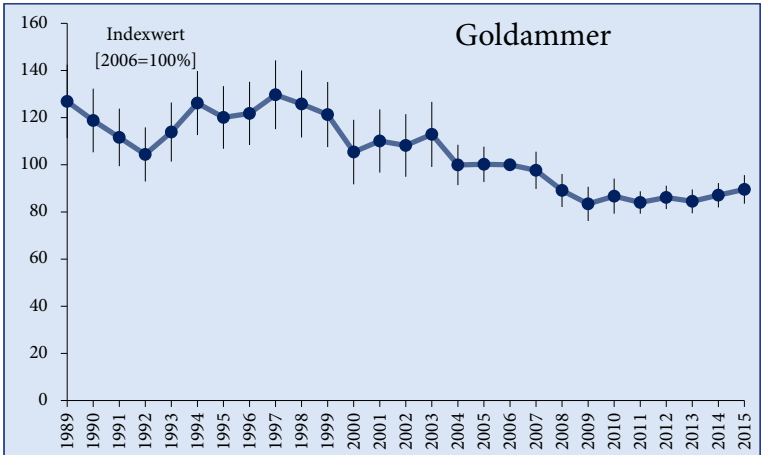
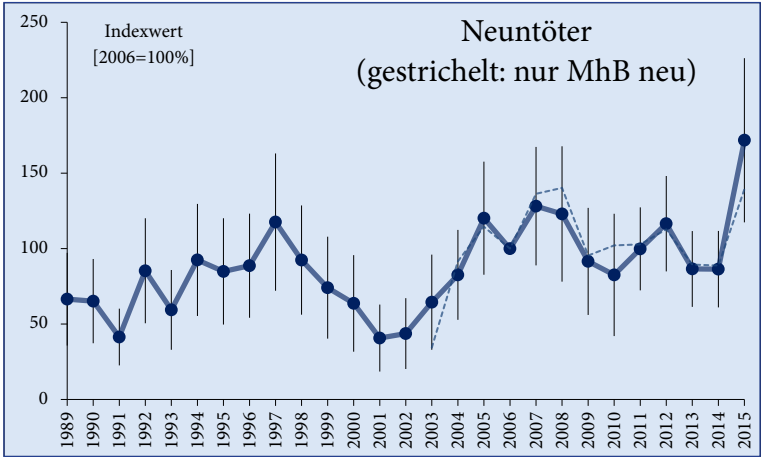




Blaukehlchen



Neuntöter

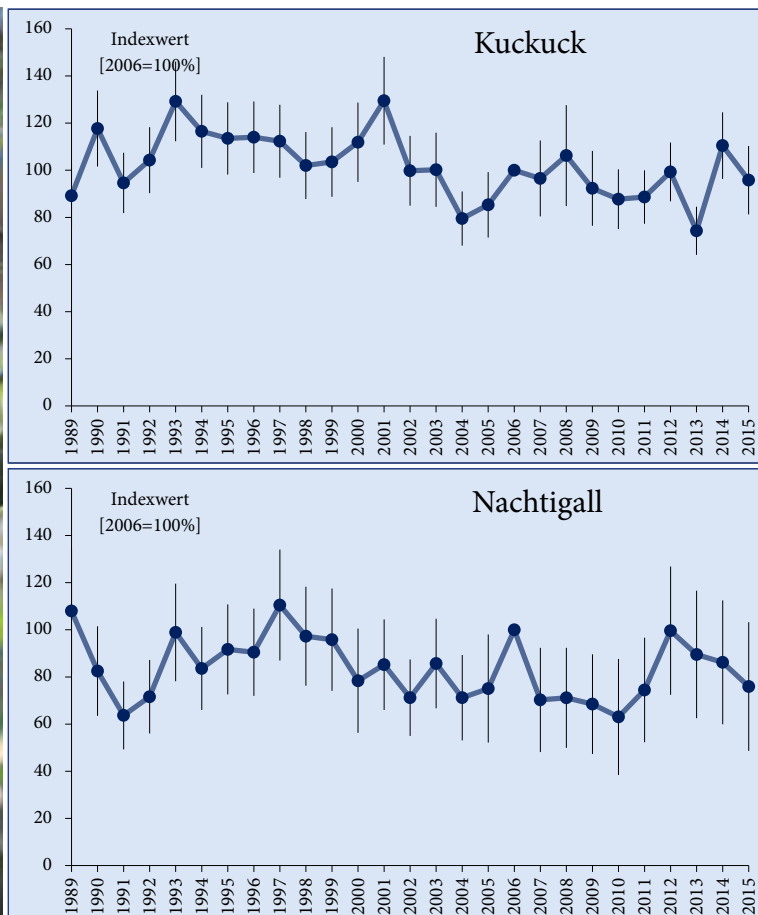


Eine Sonderstellung unter den einheimischen Brutvögeln nimmt der **Kuckuck** ein, der als Brutparasit regional auf unterschiedliche Wirtsvögel spezialisiert ist und daher kaum einem bestimmten Lebensraum zuzuordnen ist. Im Rahmen des neuen Monitorings häufiger Brutvögel ergibt die Auswertung der Nachweise 2003 bis 2015 einen statistisch signifikanten, leichten Bestandsrückgang. Auch bei längerfristiger Betrachtung der Trends seit 1989 bestätigt sich die Einschätzung schleichender, lang anhaltender Bestandsverluste für diesen in Afrika überwinterten Langstreckenzieher.

Dagegen scheint der Bestand der **Nachtigall** in Niedersachsen in den letzten 25 Jahren weitgehend stabil geblieben zu sein. Für die Periode des neuen Monitorings 2003 bis 2015 lässt sich statistisch bisher noch kein Trend absichern. Ähnlich wie die Nachtigall benötigen auch Wacholder- und Misteldrossel Gehölze in der halboffenen Kulturlandschaft zur Ansiedlung. Die **Wacholderdrossel** kommt dabei in Niedersachsen am nordwestlichen

Arealrand vor und zieht sich seit etwa 20 Jahren nach Osten zurück. Im Zusammenhang damit ergibt das neue Monitoring häufiger Brutvögel 2003 bis 2015 einen starken Bestandsrückgang. Unter Berücksichtigung der älteren, bis Ende der 1980er Jahre zurückreichenden Ergebnisse aus den Punkt-Stopp-Zählungen fällt die Trendbewertung nicht ganz so eindeutig aus. Diese älteren Daten zeigen starke jährliche Schwankungen und sind möglicherweise durch am Beginn der Brutzeit noch anwesende skandinavische Gastvögel beeinträchtigt.

Wacholder- und Misteldrossel brüten zwar in Gehölzen, suchen ihre Nahrung aber ähnlich wie der Star ganz überwiegend in der Agrarlandschaft. Längerfristig scheint dabei auch die **Misteldrossel** von deutlichen Bestandsrückgängen betroffen zu sein. Das neue Monitoring häufiger Brutvögel 2003 bis 2015 ergibt allerdings derzeit einen stabilen Bestand, der aber im Vergleich zu den Verhältnissen in den 1990er Jahren auf niedrigem Niveau liegt.



Mit Pirol, Rabenkrähe, Bluthänfling und Stieglitz werden noch vier weitere Vogelarten der halboffenen Kulturlandschaft behandelt, die für die Nestanlage auf Gehölzstrukturen angewiesen sind. Dabei ist der **Pirol** die am wenigsten verbreitete Vogelart, sodass sich aus dem neuen Monitoring häufiger Brutvögel bisher auch 2003-2015 keine abgesicherte Trendeinstufung ableiten lässt. Längerfristig zeigt auch diese Art die für Langstreckenzieher allgemein typischen starken jährweisen Bestandsschwankungen, die durch wechselnde Zug- und Überwinterungsbedingungen ausgelöst werden.

Die **Rabenkrähe** kann in Niedersachsen dagegen weitgehend als Standvogel gelten. Der Bestandsindex dieses sehr anpassungsfähigen Vogels zeigt seit Ende der 1980er Jahre einen anhaltend positiven Verlauf. Auch für die Zeit von 2003 bis 2015 ergibt sich ein signifikant leicht zunehmender Trend, auch wenn sich die Zunahme in den letzten Jahren

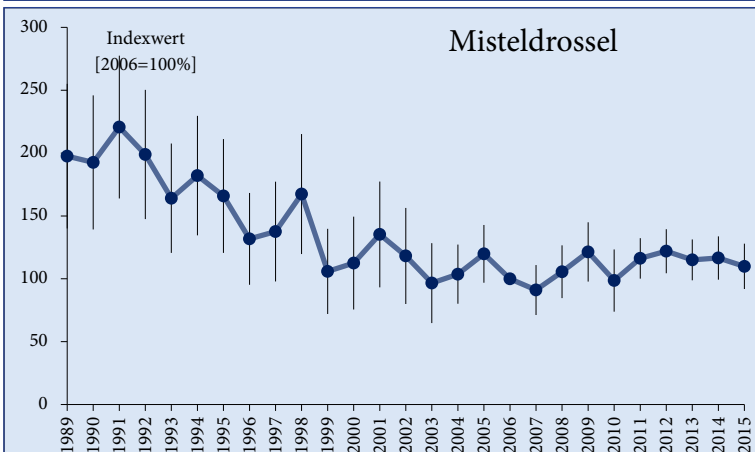
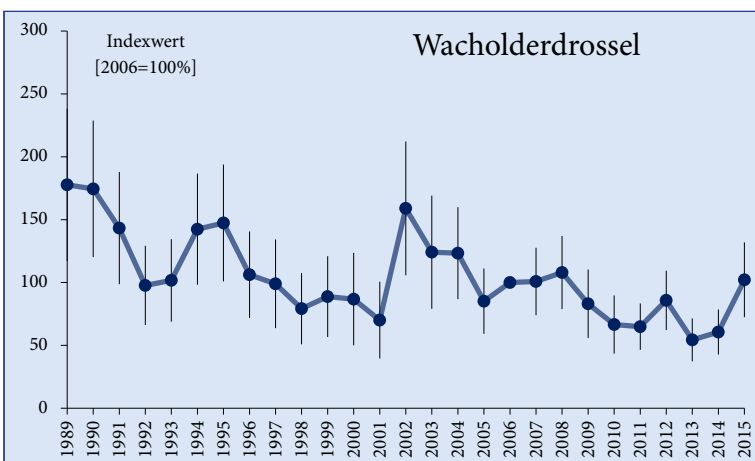
verlangsamt zu haben scheint.

Bluthänfling und Stieglitz sind vor allem im traditionell dörflichen Umfeld und in Obstanbaugebieten Charaktervögel. In ihrer Bestandsentwicklung zeigen diese beiden nah verwandten Finkenvögel allerdings deutliche Unterschiede. Für den **Bluthänfling** wird auf Basis des neuen Monitorings häufiger Brutvögel für die Jahre 2003 bis 2015 eine stabile Bestandssituation berechnet. Überregional und unter Berücksichtigung älterer Daten seit Ende der 1980er Jahre auch in Niedersachsen gilt der Bluthänfling allerdings von deutlichen Bestandsrückgängen betroffen.

Im Gegensatz dazu konnte sich der **Stieglitz** in den letzten Jahren u.a. im Siedlungsbereich weiter ausbreiten. Die Ergebnisse des Monitorings häufiger Brutvögel spiegeln diese Entwicklung mit einem signifikant zunehmenden Trend 2003 bis 2015 wider.

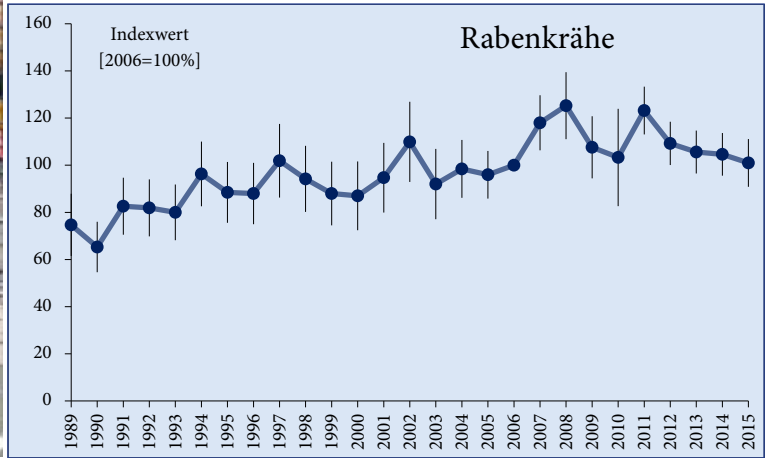
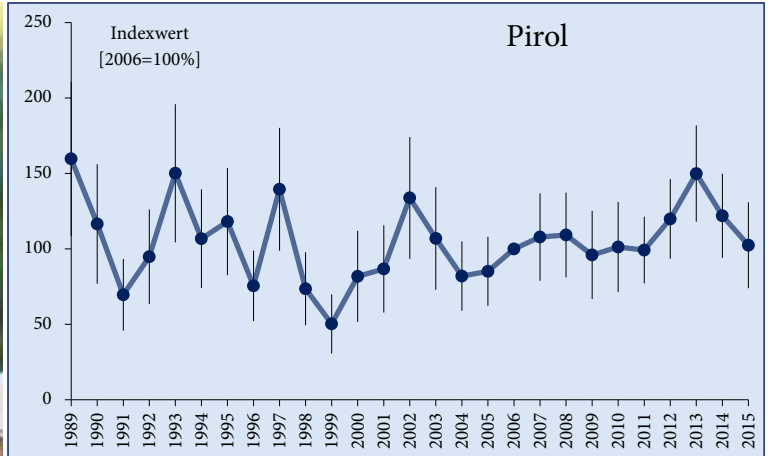


Misteldrossel

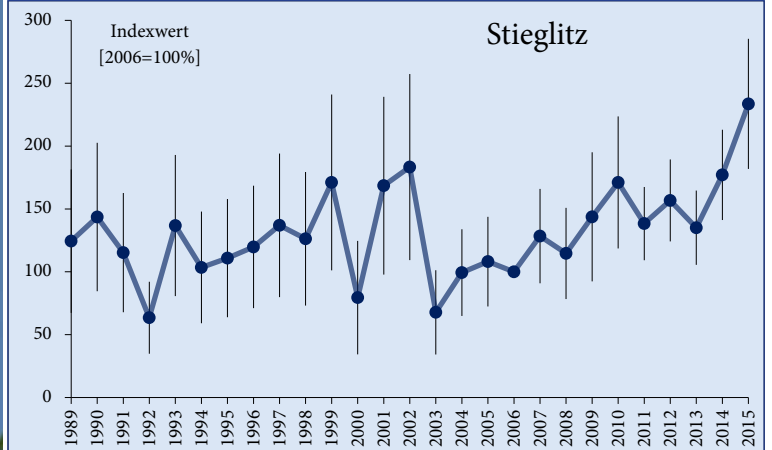
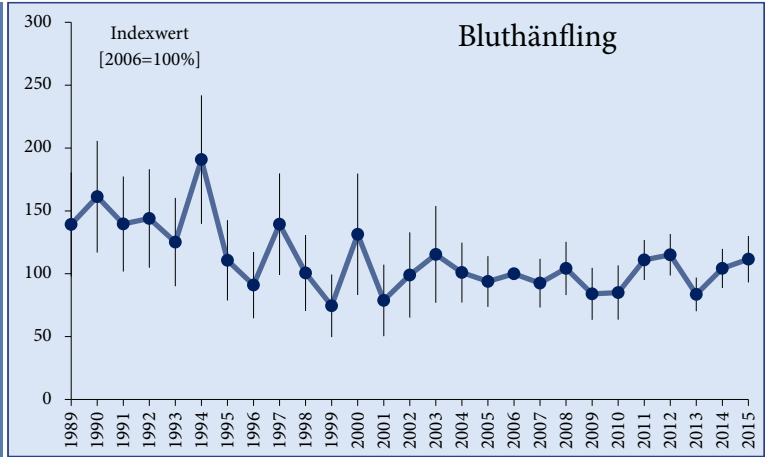




Rabenkrähe



Stieglitz





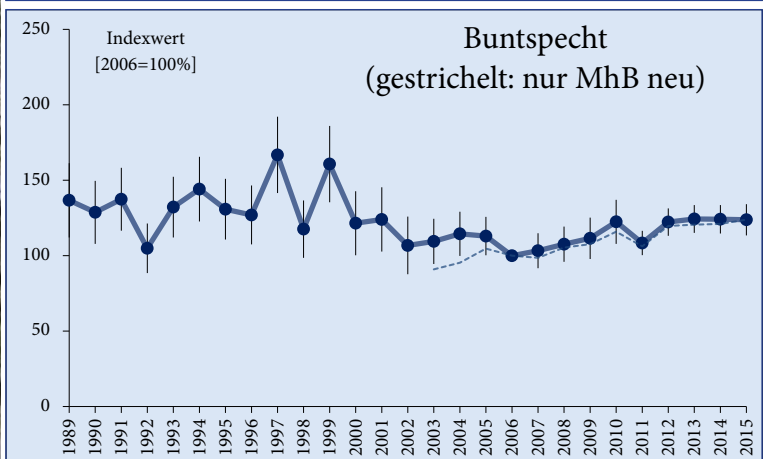
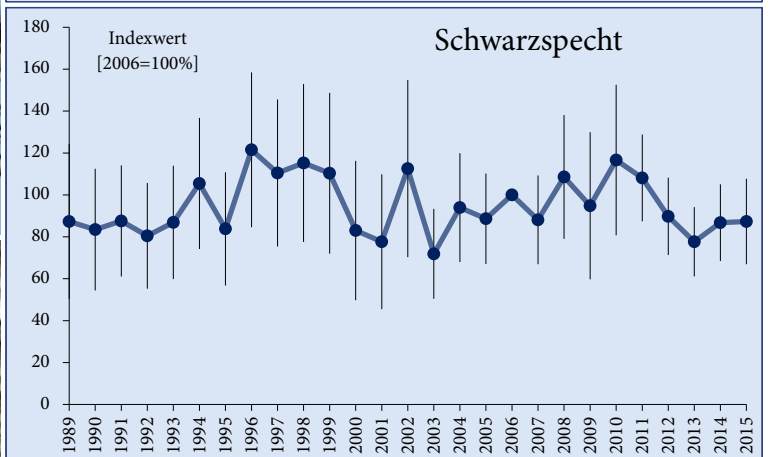
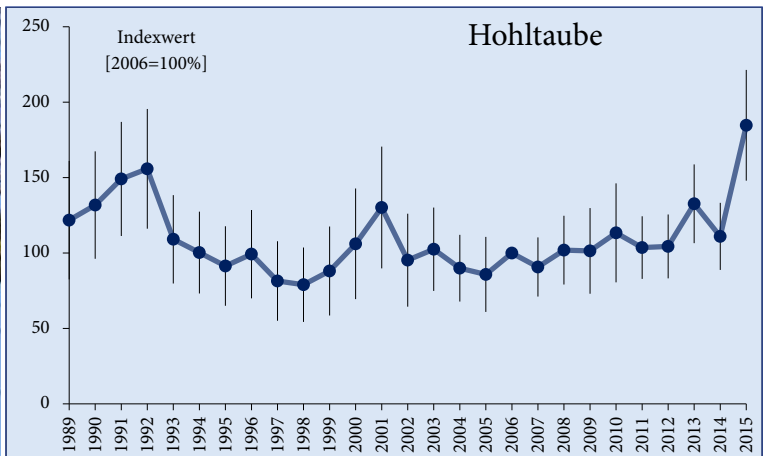


## Arten der Laubwälder

Für viele Vogelarten der Baum- und Strauchschicht ist eine eindeutige Lebensraumzuordnung schwierig. Häufig treten sie sowohl im Laub- als auch im Nadelwald bzw. zunehmend auch im Siedlungsraum als Brutvögel auf. Im Folgenden sollen zunächst Arten behandelt werden, die eine deutliche Vorliebe für ältere Laubwälder zeigen.

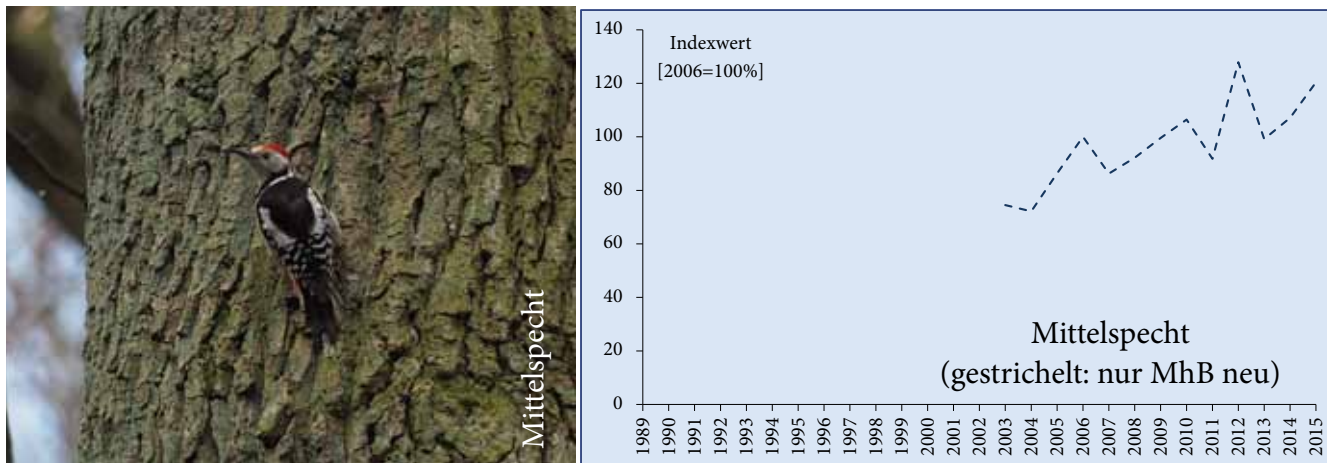
Dazu gehören die **Hohltaube** sowie einige Spechtarten. Der Bestand der Hohltaube hat seit 2003 signifikant zugenommen. Langfristig gesehen schwanken die Bestände stärker, wobei die Daten bis Anfang der 2000er Jahre weniger belastbar sind.

**Buntspecht** und **Mittelspecht** zeigen seit 2003 eine leichte, aber signifikante Bestandszunahme. Für den **Schwarzspecht** ergibt sich für diesen Zeitraum



eine stabile Bestandssituation. Bei langfristiger Betrachtung zeigen Schwarz- und Buntspecht recht stabile Vorkommen, während die Datenlage im alten Monitoring für den Mittelspecht nicht ausrei-

chend ist, um auf Basis des Monitorings häufiger Brutvögel verlässliche Aussagen für die Zeit seit 1989 zu treffen.



Neben den Spechten gehören verschiedene Meisenarten zu den Charaktervögeln alter Laubwälder. Für **Sumpf-** und **Weidenmeise** ergibt eine statistische Auswertung der Daten 2003 bis 2015 jeweils eine stabile Bestandssituation. Betrachtet man die Entwicklung der Bestände dieser Zwillingarten aber über einen längeren Zeitraum, so fallen deutliche Unterschiede auf. Während sich der Bestand der Sumpfmeise auch längerfristig stabil darstellt, deuten die wenigen Daten aus den Jahren 1989 bis 2003 für die Weidenmeise einen spürbaren Bestandsrückgang an.

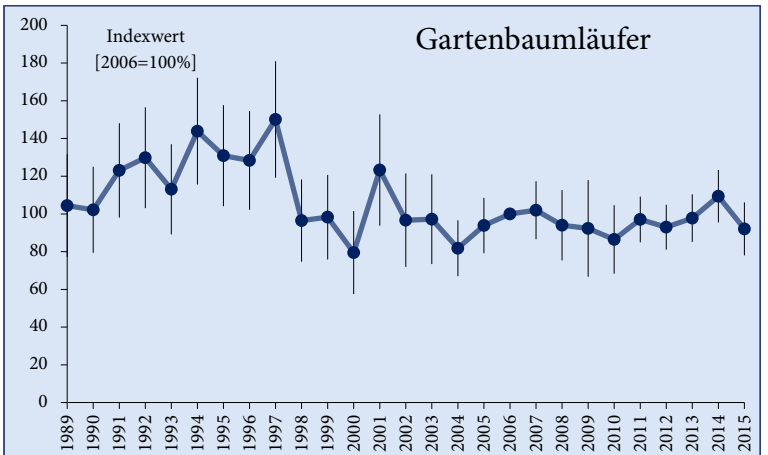
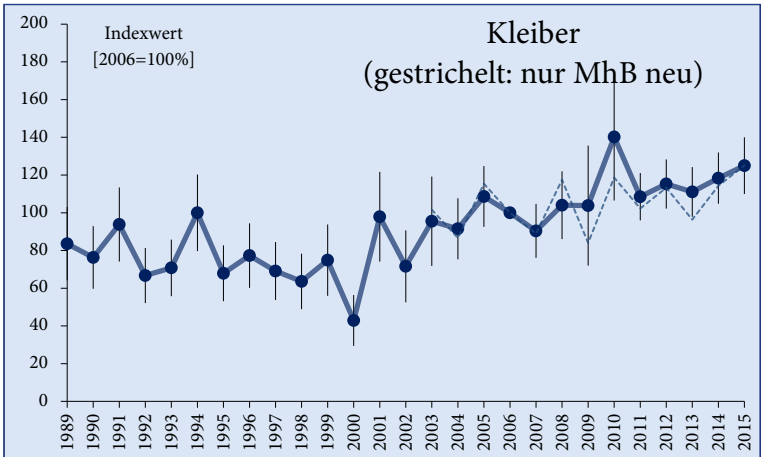
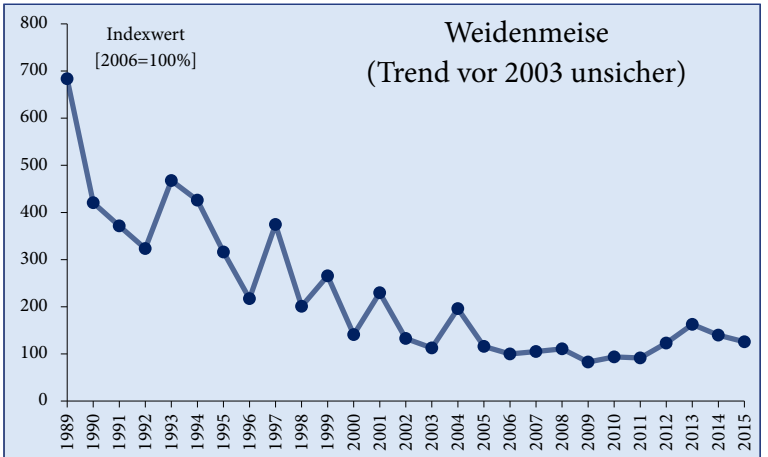
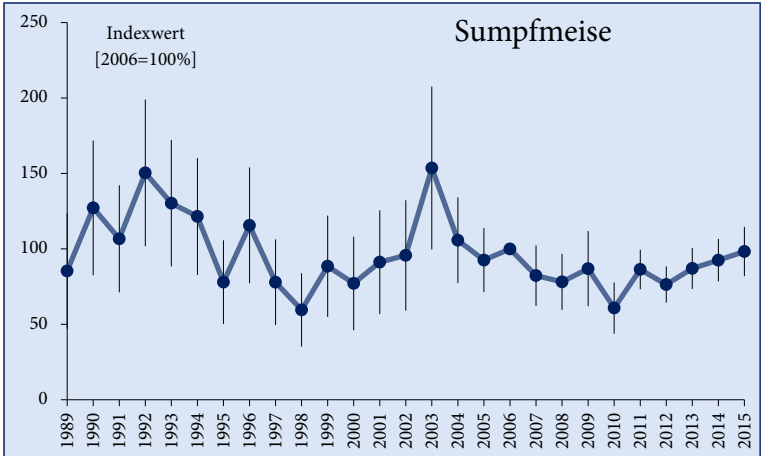
Mit **Kleiber** und **Gartenbaumläufer** sind zwei Stammkletterer regelmäßige Brutvögel älterer Laubwälder. Bis Anfang der 2000er Jahre weisen beide Arten ähnlich wie die Sumpfmeise eine stabile Bestandsentwicklung auf. Während sich dieser Trend beim Gartenbaumläufer bis heute fortgesetzt hat, weist die Entwicklung beim Kleiber seit inzwischen mehr als zehn Jahren einen positiven Trend auf.

Auch **Kohl-** und vor allem **Blaumeise** und damit zwei der häufigsten Brutvogelarten in Niedersachsen brüten überwiegend in Nadelwäldern. Beide kleinen Höhlenbrüter zeigen in Niedersachsen und Bremen seit 2003 nur geringfügige Bestandsverän-

derungen, wobei sich für die Blaumeise eine stabile Situation und für die Kohlmeise ein leicht zunehmender Trend berechnen lassen. Bei langfristiger Betrachtung scheinen beide Arten ein auf hohem Niveau stabiles Vorkommen aufzuweisen.

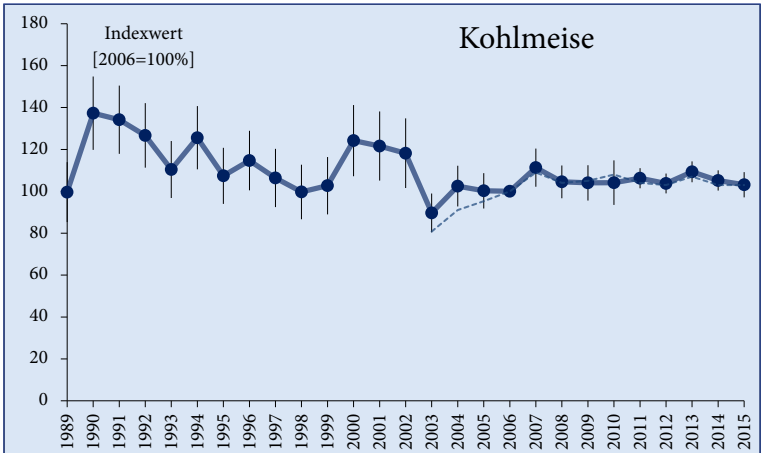
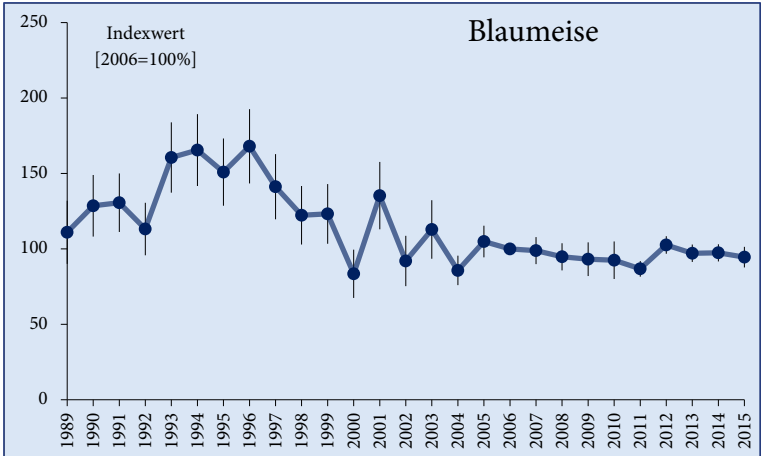
Im Gegensatz dazu verläuft die Bestandsentwicklung beim Höhlenbrüter **Star** seit über 25 Jahren anhaltend negativ. Inzwischen sind viele Brutkolonien in Wäldern vollständig erloschen und die Art brütet vor allem noch im Siedlungsbereich. Im Gegensatz zu allen bisher behandelten Waldarten ernährt sich der Star ganz überwiegend außerhalb des Waldes und bevorzugt hier Agrarflächen mit kurzer Vegetation. Aktuelle Untersuchungen in den Niederlanden haben gezeigt, dass vor allem die inzwischen niedrige Überlebensrate der Jungvögel nach dem Ausfliegen Ursache für den in ganz Nordwesteuropa festgestellten Rückgang der Bestände ist (van Turnhout et al. 2016).

Schließlich lässt sich auch der **Kernbeißer** als Vogelart der Laubwälder klassifizieren. Die Bestände dieser schwierig zu erfassenden Art schwanken 1989 bis 2015 sehr stark, scheinen aber zuletzt eine eher günstige Entwicklung zu nehmen, ohne dass sich für die Periode von 2003 bis 2015 bis jetzt ein Trend absichern ließe.

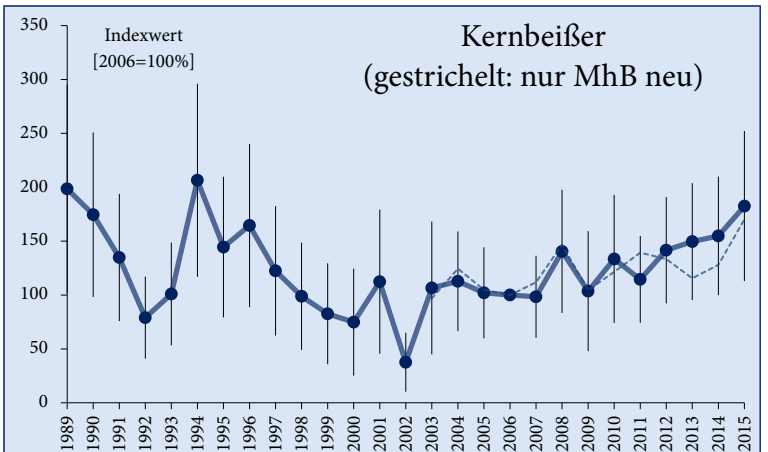
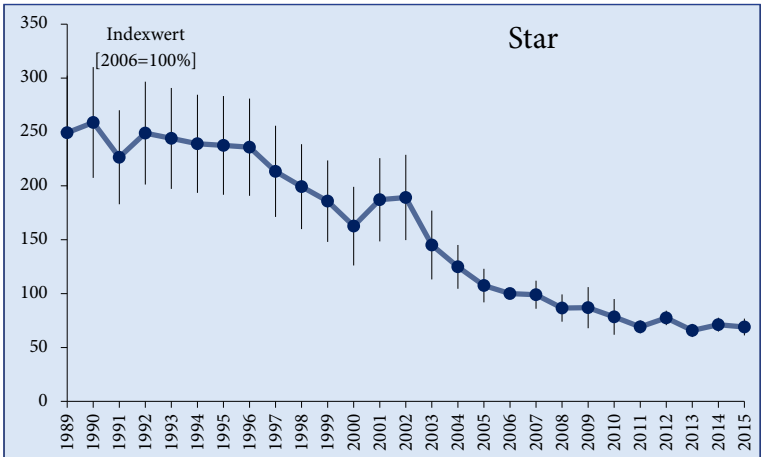




Blaumeise



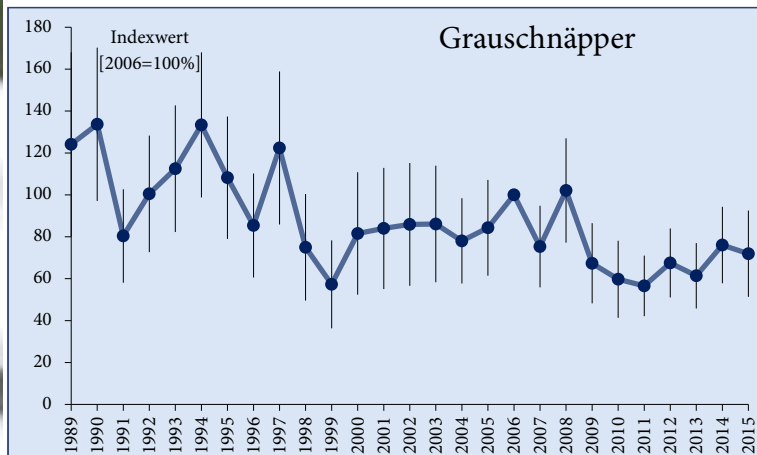
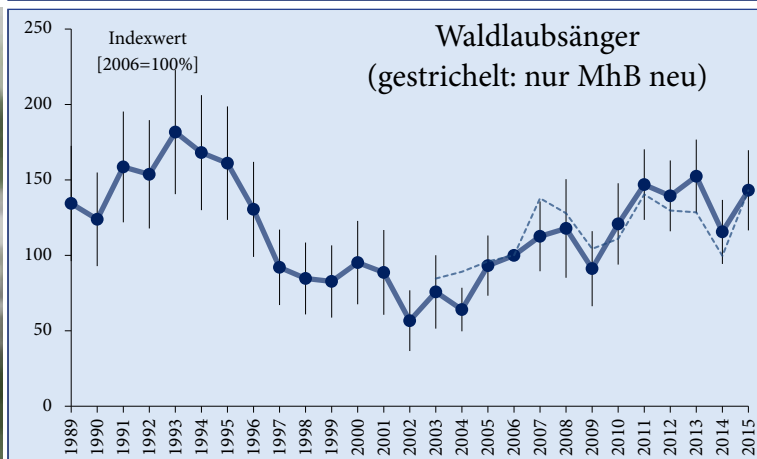
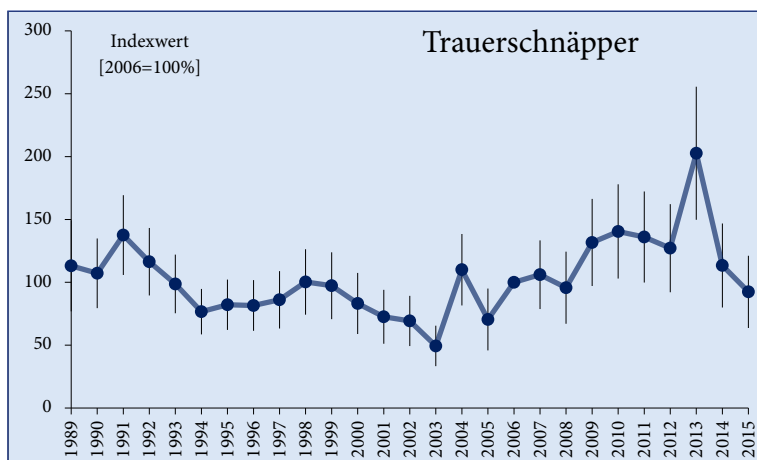
Star

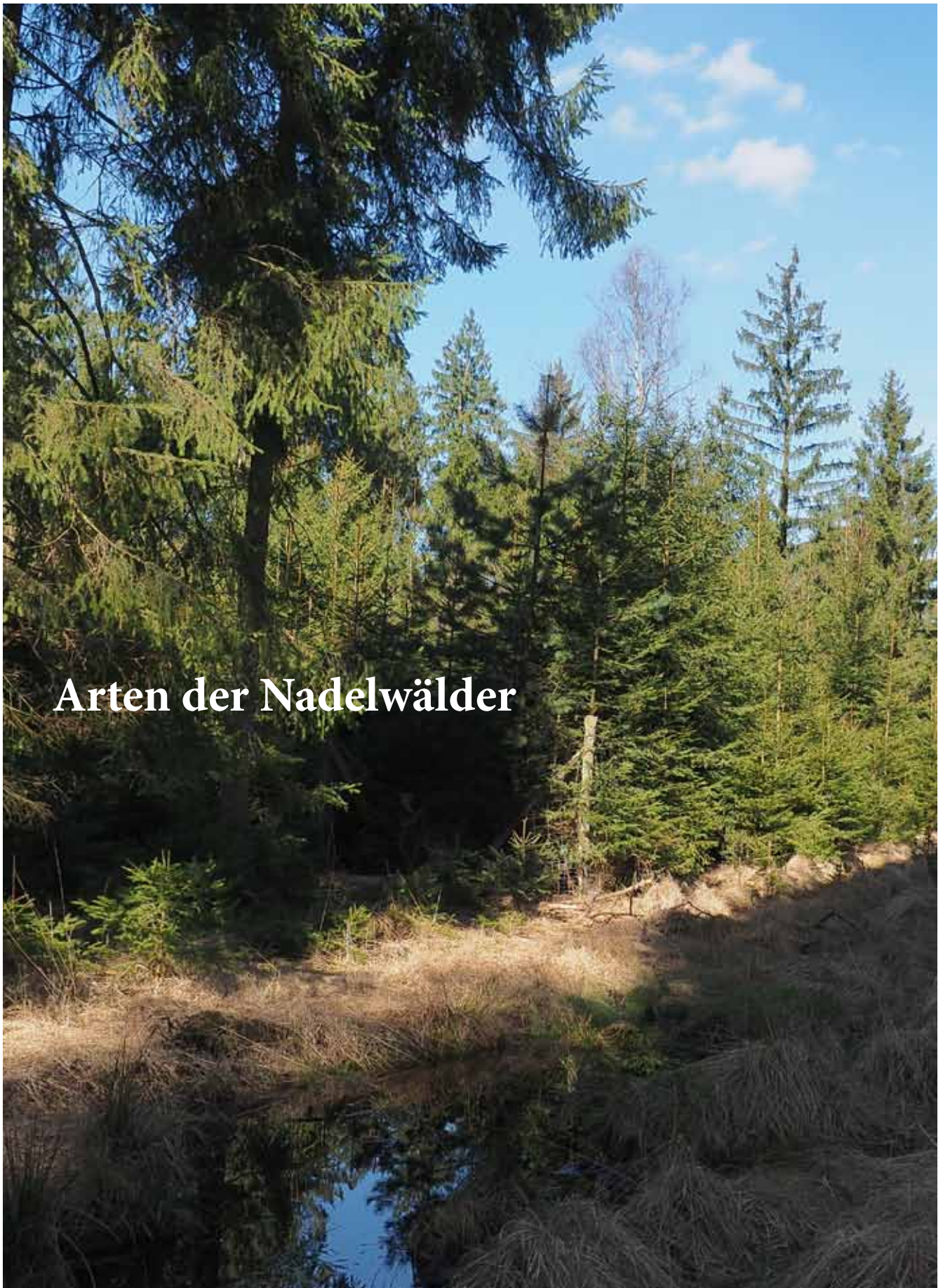


In Wäldern sind Langstreckenzieher unter den Brutvögeln auffallend schwach vertreten. Im Rahmen dieser Auswertung werden **Trauerschnäpper**, **Waldlaubsänger** und Grauschnäpper in dieser Gruppe behandelt. Die beiden erstgenannten Arten zeigen überregional seit vielen Jahren rückläufige Bestände, für die allerdings kaum negative Habitatveränderungen in den Brutgebieten verantwortlich zu machen sind (Mallord et al. 2016). Das Monitoring häufiger Brutvögel in Niedersachsen zeigt 2003 bis 2015 für den Waldlaubsänger einen leicht zunehmenden Bestand. Ähnlich verläuft offenbar die Entwicklung beim Trauerschnäpper, für den sich aber aufgrund der inzwischen nur noch geringen Bestände der Art in Niedersachsen bisher kein statistischer Trend absichern lässt. Die längerfristige Datenanalyse für die Zeit seit 1989 zeigt eine auffallend parallele Entwicklung der Bestandsverläufe beider Arten mit

rückläufigen Trends bis zur Jahrtausendwende und einer anschließenden, leichten Bestandserholung.

Auch der **Grauschnäpper** zeigt – unter starken jährweisen Schwankungen – in den 1990er Jahren einen negativen Bestandsverlauf. Anschließend scheint sich das Vorkommen auf niedrigerem Niveau stabilisiert zu haben. Im Rahmen des neuen Monitoring häufiger Brutvögel seit 2003 ergibt sich denn auch statistisch ein stabiler Bestand.





## Arten der Nadelwälder

Vogelarten, deren Vorkommen sich auf Nadelwälder konzentriert, sind in Niedersachsen außerhalb des Harzes fast ausschließlich von der Forstwirtschaft abhängig und erst in den letzten 100 bis 150 Jahren auch im Tiefland weit verbreitet. Im Zuge einer Anpassung der Forstwirtschaft an den Klimawandel bzw. einer langsamen Umstellung auf naturnahe, standortgerechte Laubhölzer sollte langfristig mit einem Bestandsrückgang vor allem bei den vom Vorhandensein von Fichten abhängigen Arten zu erwarten sein.

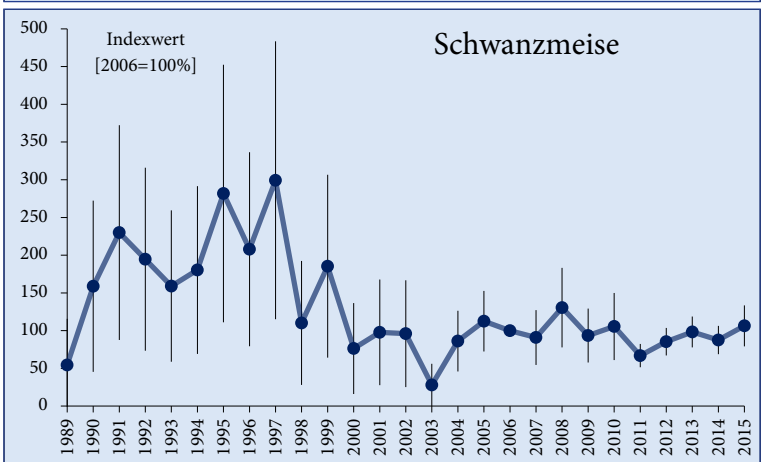
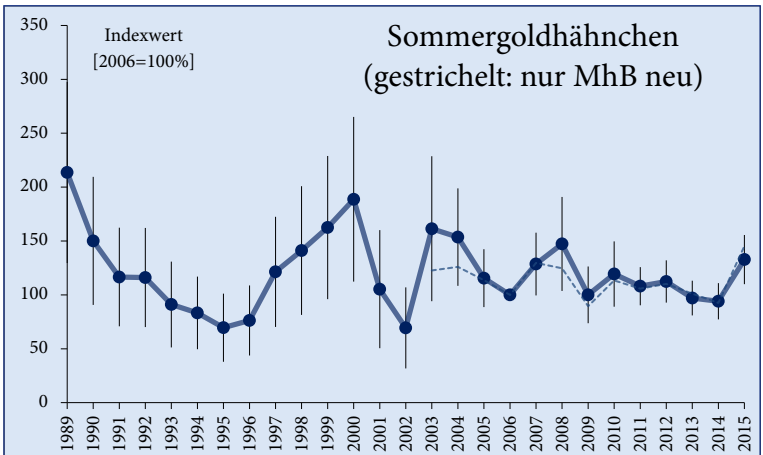
Bisher überwiegen bei den Nadelholzarten stabile Bestandsverhältnisse. Das gilt beispielsweise für **Sommergoldhähnchen**, **Schwanzmeise**, **Haubenmeise** und **Tannenmeise**. Dagegen zeigen **Heckenbraunelle** und **Rotkehlchen**, beides häufige und weit verbreitete Vogelarten der Strauchschicht, so-

wohl im Rahmen des neuen Monitorings seit 2003 als auch längerfristig anhaltend rückläufige Bestände. Beide Bestandsindices weisen große Ähnlichkeiten auf.

Auch die **Singdrossel** erreicht in Nadelwäldern ihre höchsten Siedlungsdichten. Der Bestand dieser Art ist sowohl seit 2003 als auch unter Berücksichtigung der Punkt-Stopp-Zählungsergebnisse seit 1989 stabil. Dagegen lässt sich für den **Waldbaumläufer**, der im Vergleich zum nah verwandten Gartenbaumläufer stärker auf Nadelwälder spezialisiert ist, nur eine vorsichtige Trendbetrachtung anstellen. Die Daten 1989 bis 2003 sind spärlich und schwanken stark von Jahr zu Jahr. Mit dem Aufbau des neuen Monitorings ab 2003 hat sich die Datenlage zwar spürbar verbessert, aber bis 2015 lässt sich aus den Daten noch kein Trend absichern.



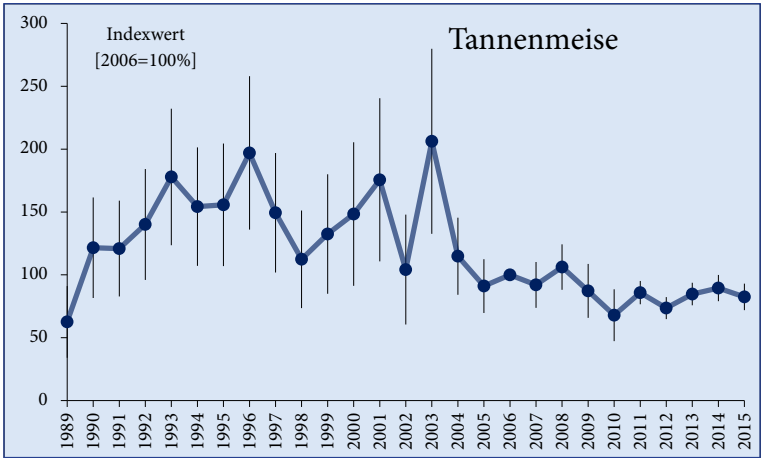
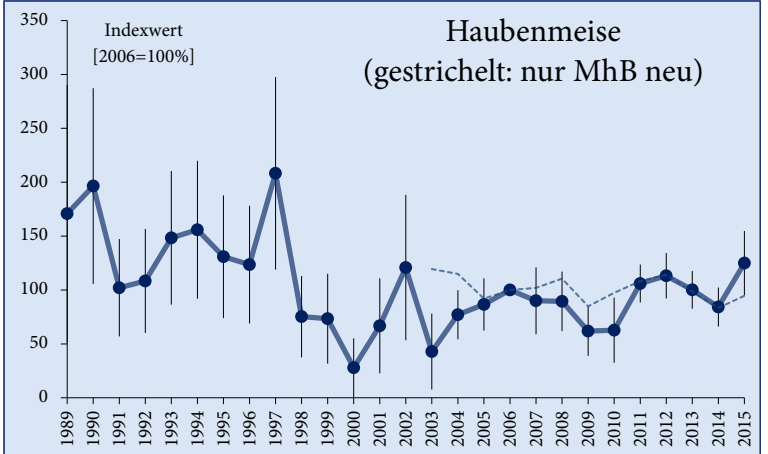
Schwanzmeise



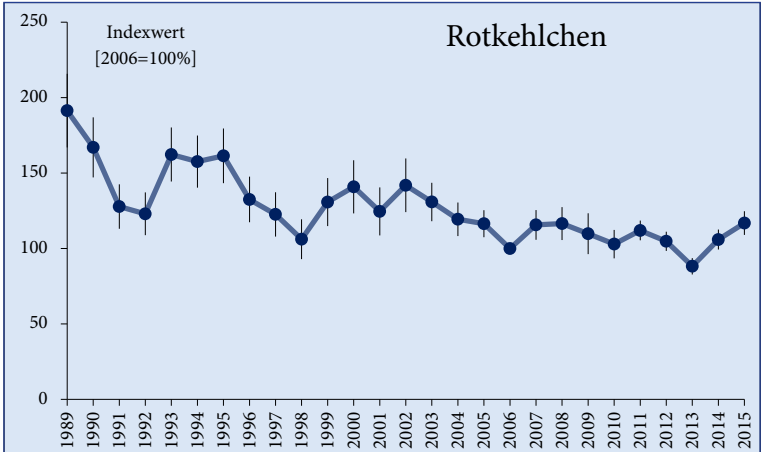
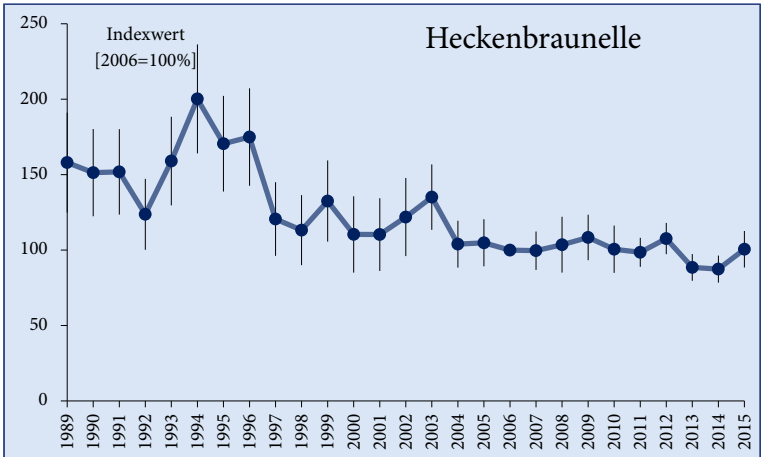


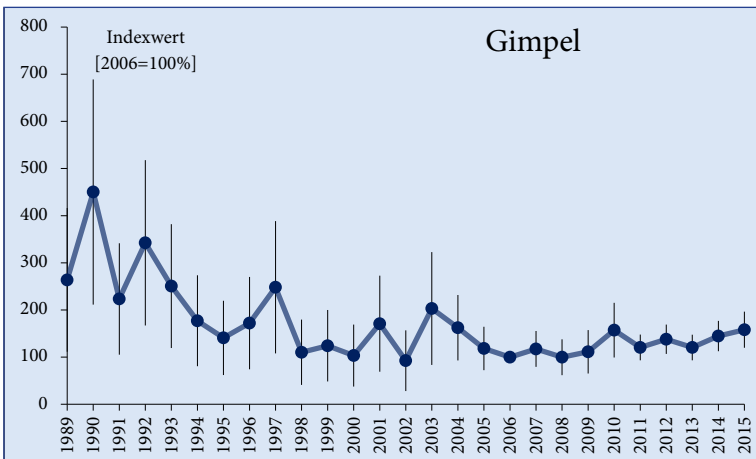
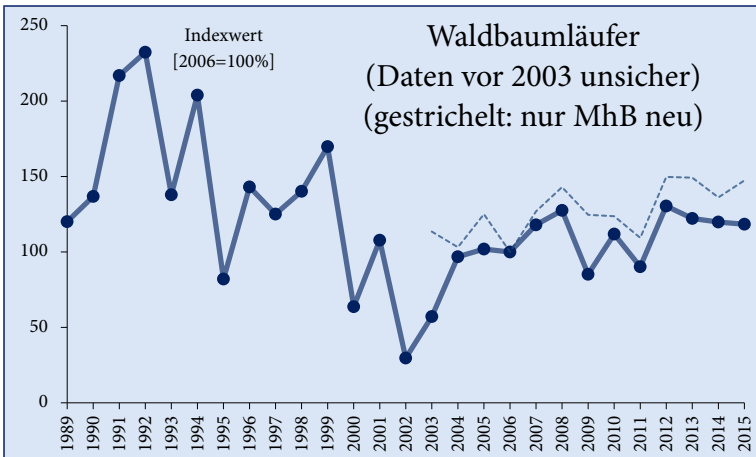
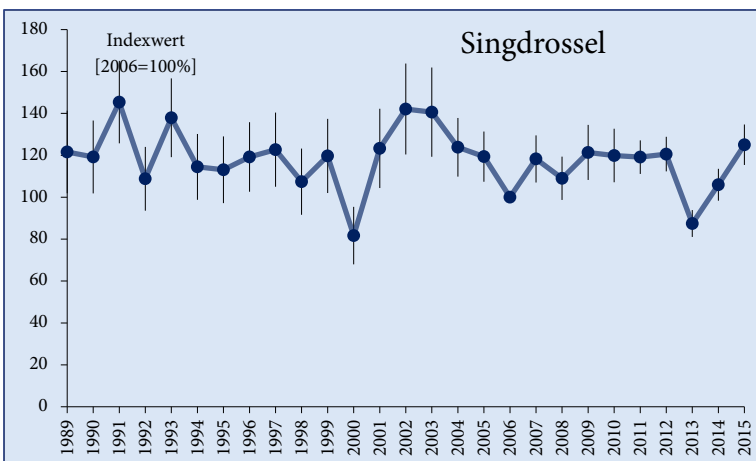


Tannenmeise



Heckenbraunelle





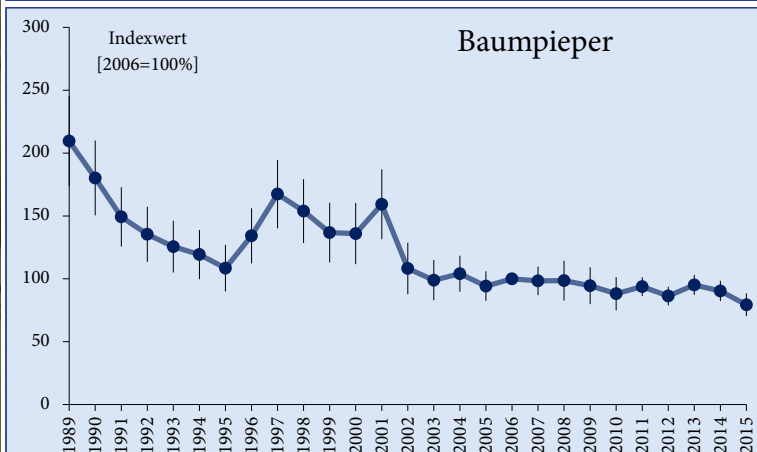
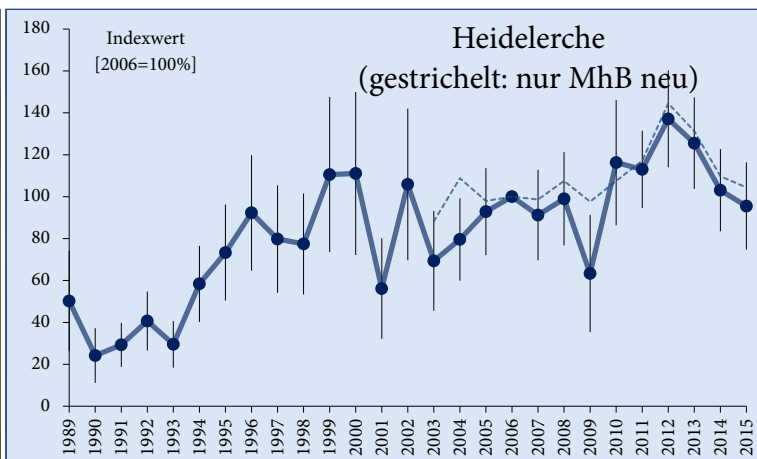
Schließlich lässt sich auch der Gimpel überwiegend dem Lebensraum Nadelwald zuordnen. Der Bestandsverlauf zeigt dabei in den 1990er Jahren starke Schwankungen und eine leicht rückläufige Tendenz. Wesentlich belastbarer sind allerdings die

Ergebnisse des neuen Monitorings ab 2003: Diese zeigen statistisch abgesichert für den Zeitraum von 2003 bis 2015 eine stabile Bestandssituation.

**Heidelerche** und **Baumpieper** sind Vogelarten, die vor allem in Waldrandlagen vorkommen und dabei in Niedersachsen meist in der Umgebung von Nadelwäldern anzutreffen sind. Hier wirkt sich wohl vor allem die Vorliebe beider Bodenbrüter für magere Standorte mit schütterer oder stellenweise fehlender Bodenvegetation aus. Diese nährstoffarmen Standorte sind häufig mit Nadelbäumen aufgeforstet worden.

Sowohl Heidelerche als auch Baumpieper weisen zwar für den Zeitraum 2003 bis 2015 statistisch stabile Bestandsverhältnisse auf, aber bei längerfristiger Betrachtung der Entwicklungen seit 1989 wird deutlich, dass der Trend beim im Mittelmeerraum überwinternden Kurzstreckenzieher Heidelerche positiv verläuft, während das Vorkommen des in Afrika überwinternden Langstreckenziehers Baumpieper rückläufig ist.

Hinsichtlich ihrer Bestandsentwicklung zeigen beide Arten allerdings deutliche Unterschiede.



# Arten der Siedlungen

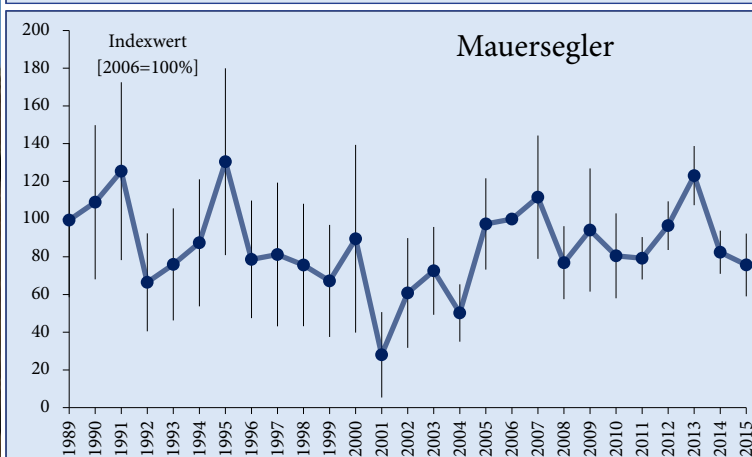
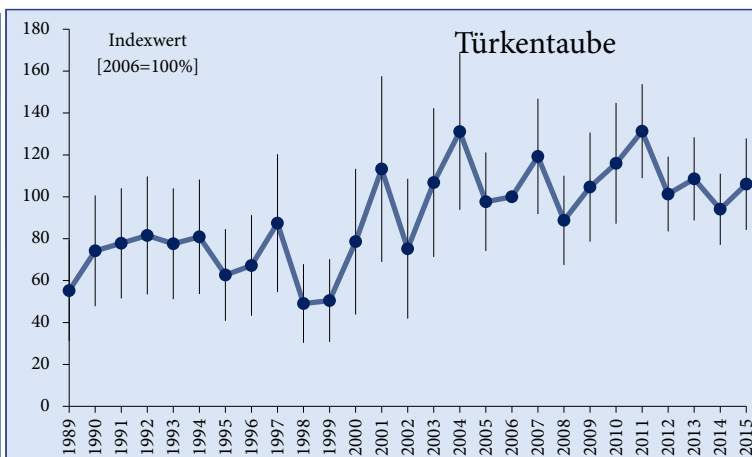


Vogelarten, deren Vorkommen sich auf den menschlichen Siedlungsbereich konzentrieren, zeigen in Niedersachsen aktuell ganz unterschiedliche Bestandstrends. Dabei entstehen im Zuge ständiger Bautätigkeiten alljährlich und meist auf Kosten von Agrar- und Kulturlandschaft neue Siedlungsflächen bzw. es kommt im bereits bebauten Bereich zu Nachverdichtungen. Gleichzeitig beeinflusst der Strukturwandel sowohl im Bereich der Landwirtschaft als auch bei der Gestaltung von Gärten und Grünflächen vor allem im dörflichen Siedlungsbereich viele Vogelarten. Schließlich wirken sich energetische Sanierungsmaßnahmen an Fassaden und Dächern bei verschiedenen Höhlenbrütern negativ aus.

Für den Zeitraum seit 2003 sind die Bestände von **Türkentaube**, **Bachstelze**, **Hausrotschwanz**, **Elster** und **Dohle** stabil. Bei längerfristiger Analyse der Bestandsentwicklung seit Ende der 1980er Jahre

gehören Türkentaube und Elster unter den klassischen Siedlungsarten zu den wenigen mit deutlicher Bestandszunahme. Auf der anderen Seite zeigt sich bei Bachstelze und Dohle ein gegenteiliger, negativer Verlauf. Für den Hausrotschwanz scheint sich in den letzten 25 Jahren kaum eine Bestandsveränderung abgespielt zu haben.

Mit **Mauersegler**, **Rauch-** und **Mehlschwalbe** sowie dem **Haussperling** zeigen vier im Siedlungsraum kolonieartig brütende Vogelarten im Rahmen des neuen Monitorings seit 2003 einen leicht zunehmenden Trend. Die Bestände dieser Arten sind besonders schwierig erfassbar, was bei mehrjährigen Kartierungen dazu führt, dass meist erst im Laufe der ersten Jahre ein annähernd vollständiger Überblick über die Vorkommen möglich wird. Anfängliche Lerneffekte beeinflussen daher als Artefakt zu Beginn eines Monitoringprojektes die Tendaussage. Bei langfristiger Betrachtung



der Trends seit 1989 relativieren sich die kurzfristigen Eindrücke: Rauchschwalbe und Haussperling zeigen längerfristig deutliche Bestandsrückgänge, Mauersegler und Mehlschwalbe stark schwankende Vorkommen ohne deutlichen Trend.

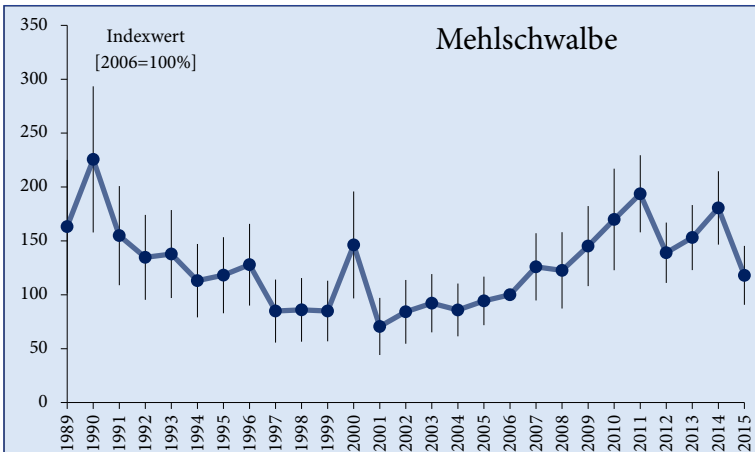
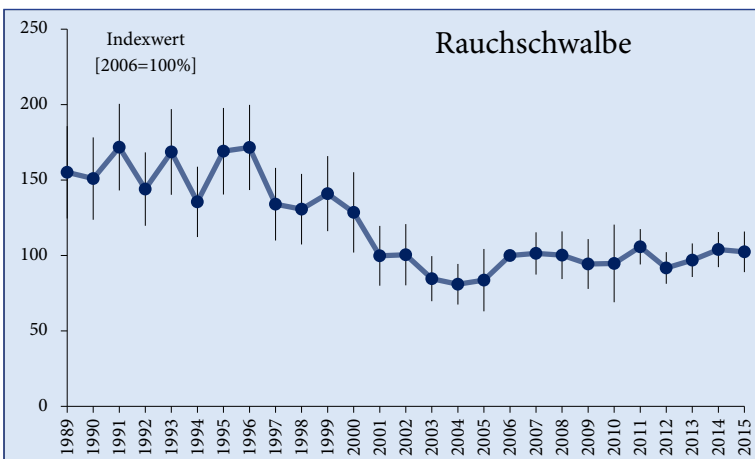
Auch der **Feldsperling** zeigt im Monitoring häufiger Brutvögel seit 2003 einen signifikant leicht zunehmenden Bestand. Diese Einschätzung ändert sich trotz starker Schwankungen in den 1990er

Jahren auch bei längerfristiger Betrachtung nicht.

Im Gegensatz dazu sind mit **Grünfink** und **Girlitz** zwei Finkenvögel des Siedlungsraums von Bestandseinbußen betroffen. Beide Arten scheinen bis Anfang der 2000er Jahre noch weitgehend stabile Vorkommen aufzuweisen, bevor ein bis heute anhaltender Bestandsrückgang einsetzt, der beim Girlitz noch stärker ausgeprägt ist als beim Grünfink.

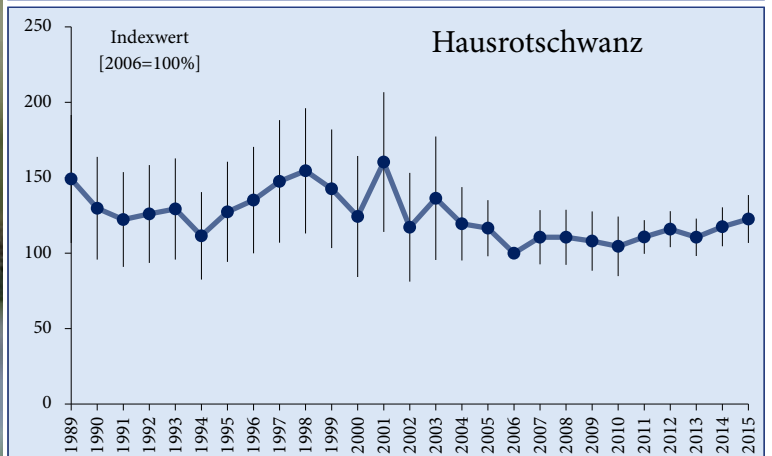
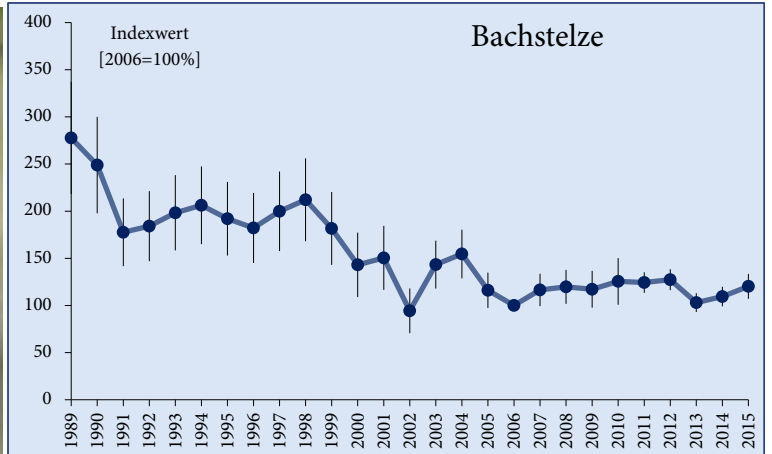


Rauchschwalbe

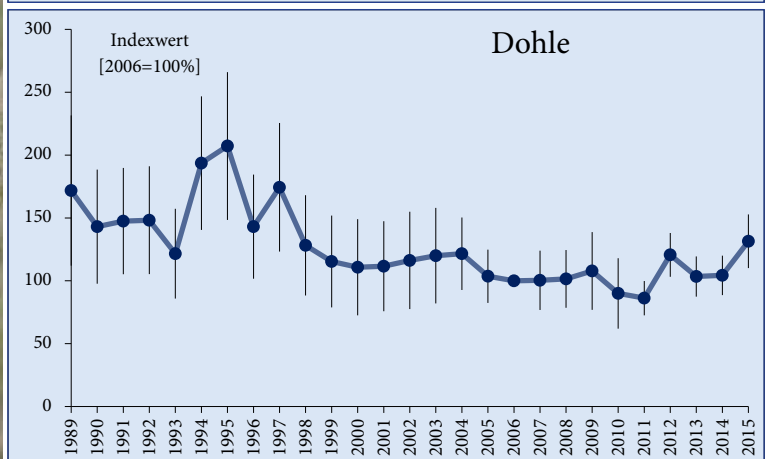
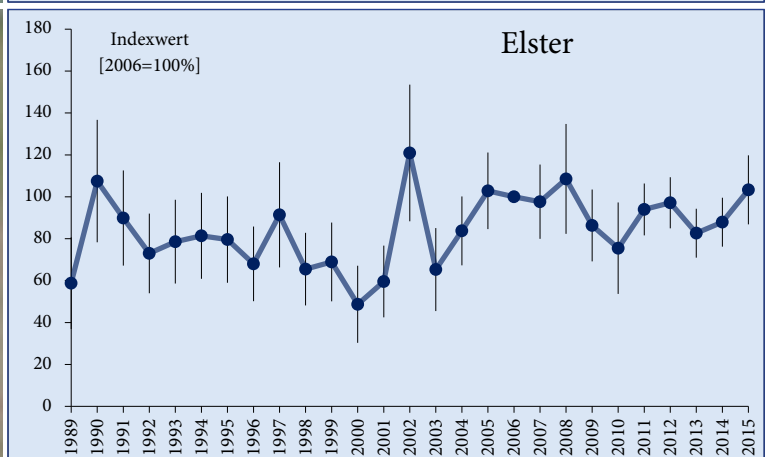


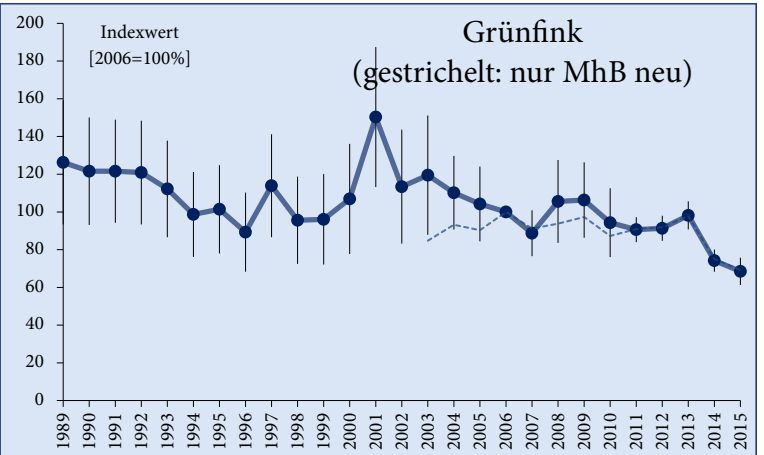
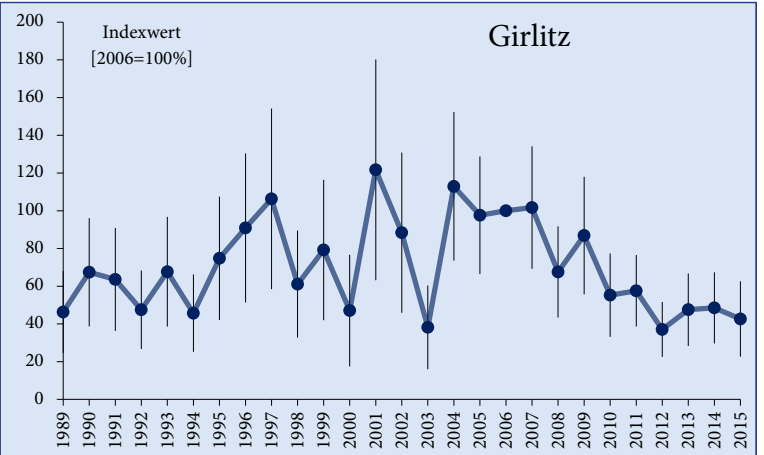
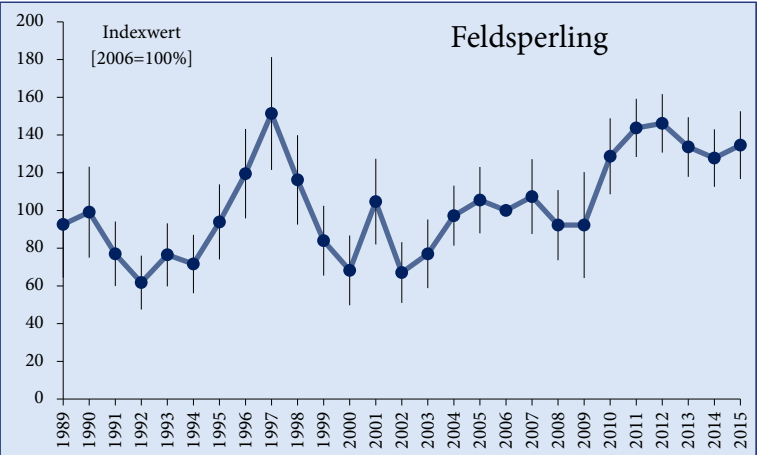
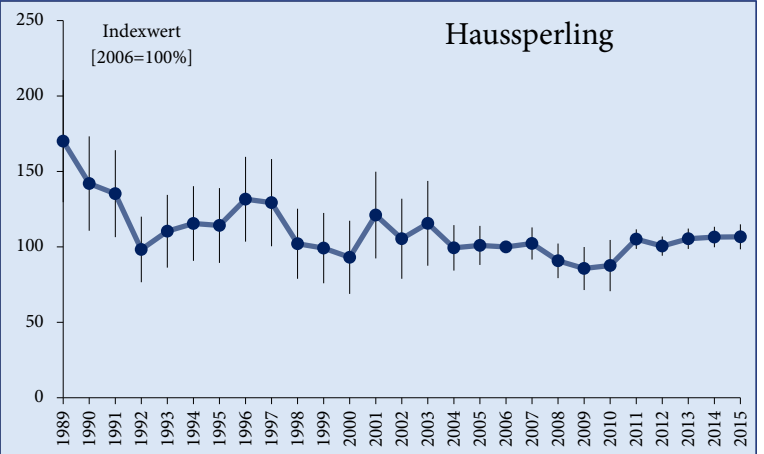


Bachstelze



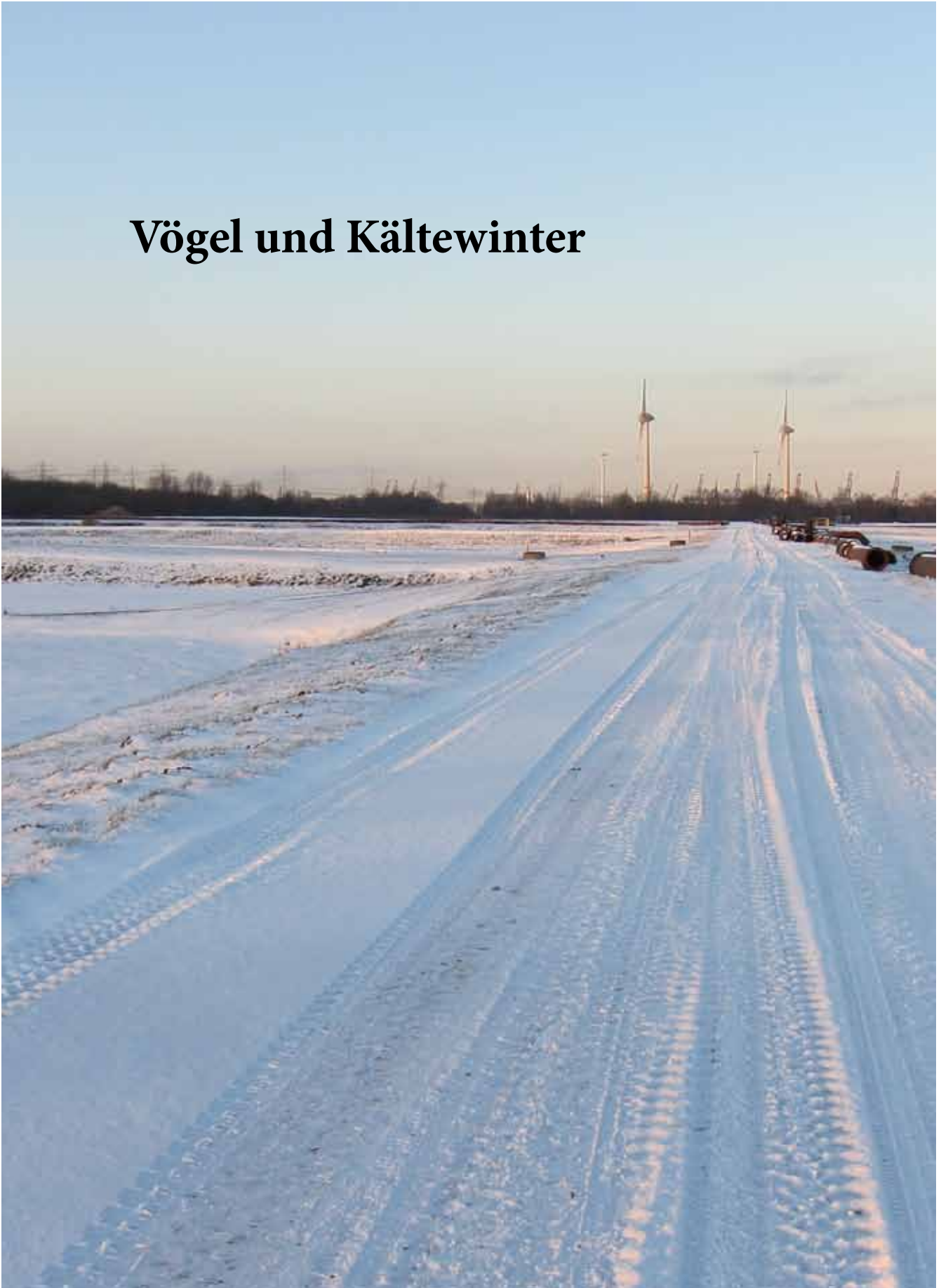
Elster







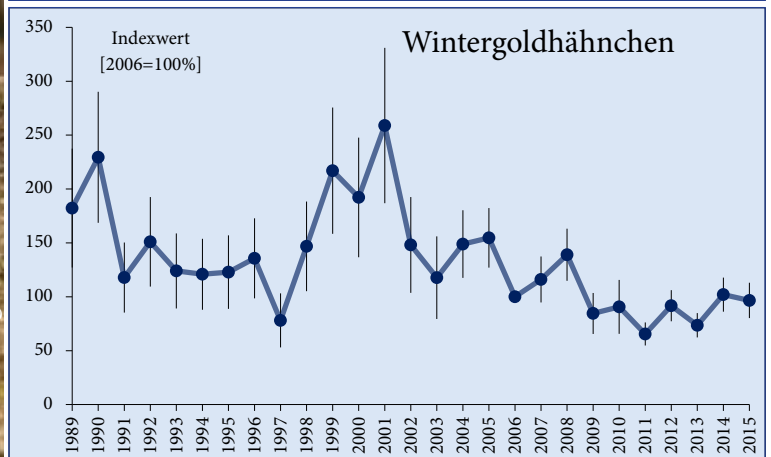
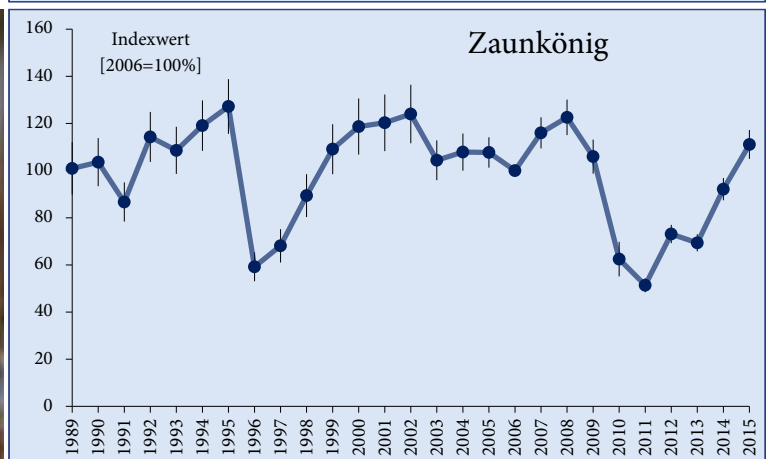
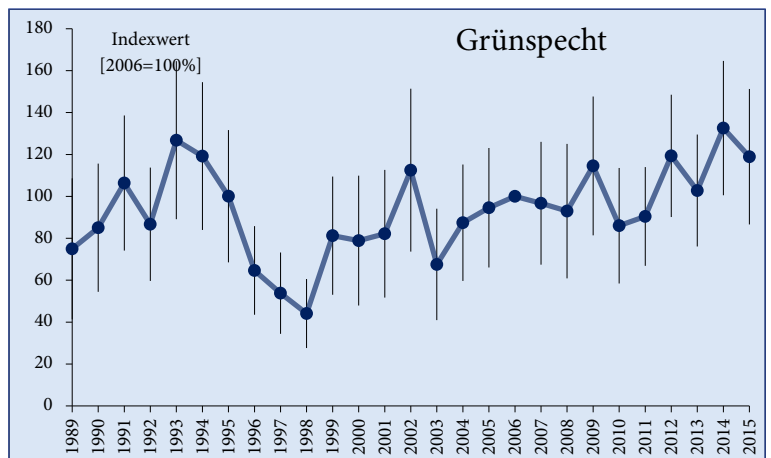
# Vögel und Kältewinter



Einige Standvögel und Teilzieher werden in ihren Beständen vor allem durch die Winterhärte beeinflusst. Besonders betroffen sind zum einen kleine Vogelarten wie Zaunkönig und Wintergoldhähnchen, deren Sterblichkeit in langen kalten Winter Nächten aufgrund ihres ungünstigen Verhältnisses zwischen Körperoberfläche und Körpervolumen sehr hoch ausfallen kann. Für den Grünspecht, der in seiner Ernährung auch im Winter stark von im Boden lebenden Überwinterungsstadien von Ameisen abhängt, wirken sich vor allem lang anhaltende, starke Schneelagen negativ aus.

Eine vergleichende Betrachtung der Bestandsentwicklungen dieser drei Arten zeigt allerdings keine auffallenden Parallelen. In seiner unmittelbaren und stark ausgeprägten Reaktion auf Kältewinter ist der **Zaunkönig** in Niedersachsen und Bremen ohne

Beispiel. Für den Zeitraum seit 2003 ergibt sich statistisch ein leicht abnehmender Bestand, wobei die Entwicklung mittelfristig durch die beiden Kältewinter 1995/1996 bzw. 2009/2010 mit Bestands-einbrüchen, die jeweils ein Ausmaß von etwa 50% erreichten, dominiert wird. Dass der Zaunkönig in der Lage ist, solche dramatischen Verluste innerhalb weniger Jahre auszugleichen, zeigt das Monitoring häufiger Brutvögel ebenfalls sehr anschaulich.

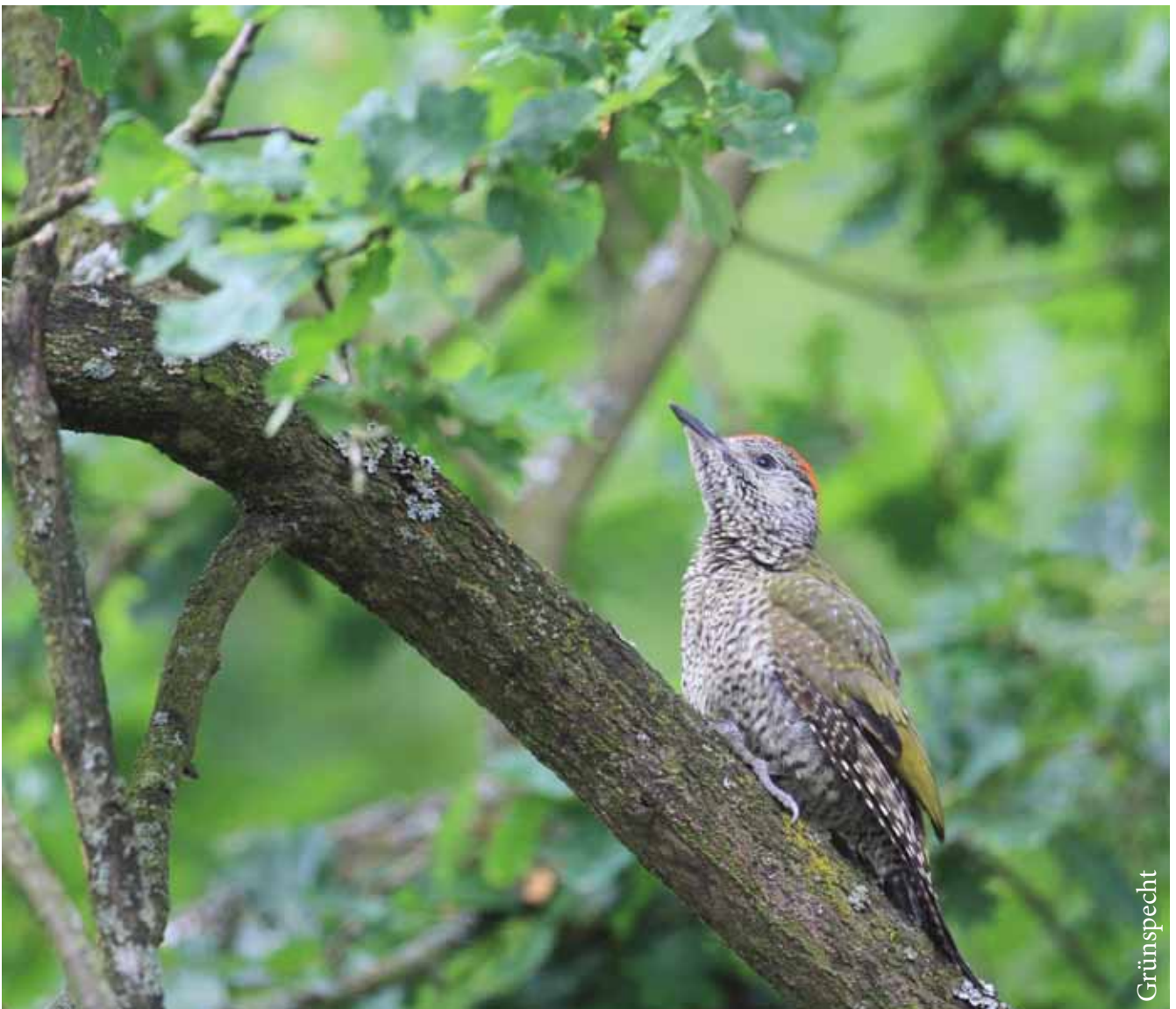


Zaunkönig

Auch das **Wintergoldhähnchen** zeigt für die Laufzeit des neuen Monitoring häufiger Brutvögel statistisch einen leicht negativen Trend. Der Bestandsverlauf zeigt im Einzelnen allerdings wenig Parallelitäten zu dem des Zaunkönigs. Insbesondere fehlt eine direkte Reaktion auf Kältewinter. Offenbar können in Niedersachsen brütende Wintergoldhähnchen der harten Winterwitterung rechtzeitig ausweichen. Dennoch zeigt sich nach

anfangs stark schwankenden Vorkommen für das Wintergoldhähnchen seit 2001 ein anhaltend rückläufiger Bestand.

Im Gegensatz dazu hat das Vorkommen des **Grünspechtes** in der Zeit seit 2003 signifikant zugenommen. Nach Jahren mit niedrigen Beständen Ende der 1990er Jahre steigt der Bestandsindex bis heute unbeeinflusst von der Winterwitterung an.



Grünspecht

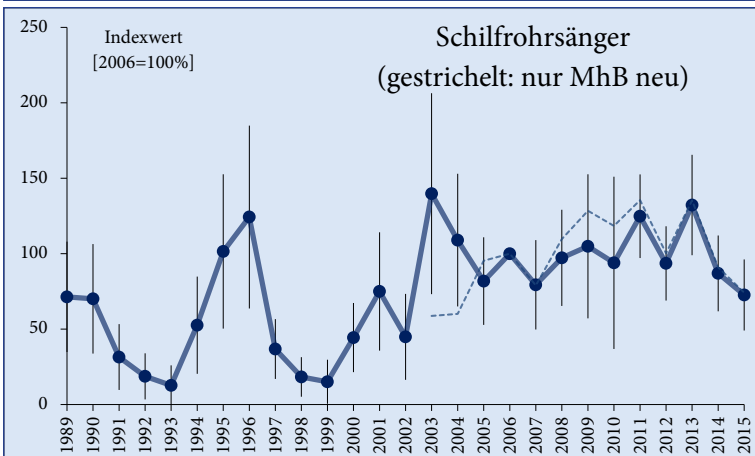
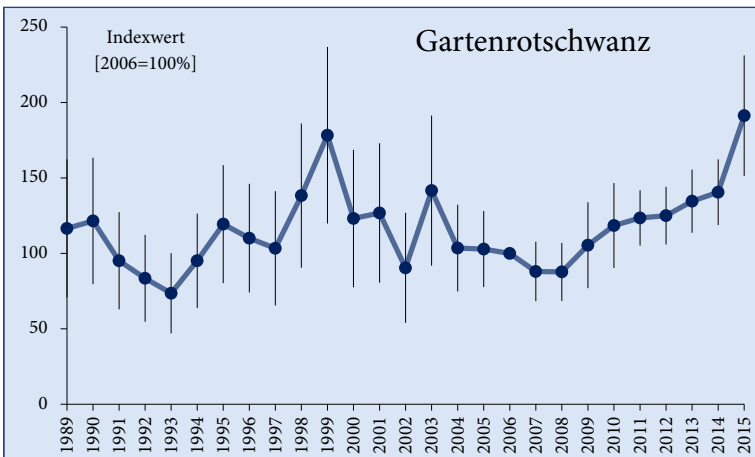
# Licht und Schatten bei Langstreckenziehern

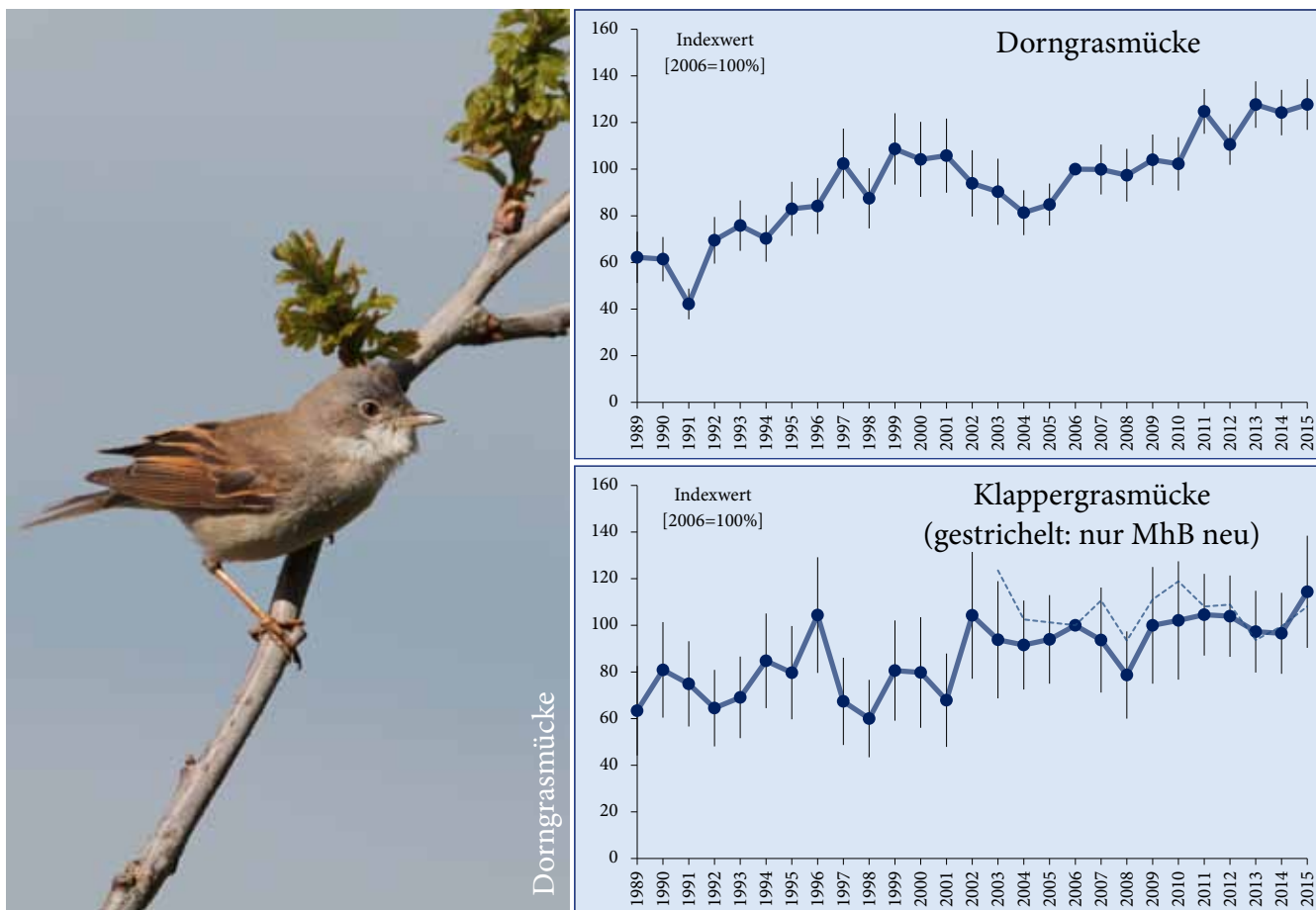


Für in Afrika überwinternde Langstreckenzieher beeinflussen die Bedingungen im Winterquartier häufig entscheidend die Bestandsentwicklung auch in den niedersächsischen Brutgebieten. Vor allem Vogelarten, deren Überwinterungsgebiete in der Sahelzone liegen, waren in den letzten Jahrzehnten aufgrund der dortigen Trockenheit von starken Verlusten betroffen (Zwarts et al. 2009).

Derzeit zeigen diese Arten nach einigen Jahren mit stärkeren Regenfällen eine Bestandserholung, die sich in Niedersachsen vor allem bei **Dorngras-**

**mücke** und **Gartenrotschwanz** mit seit 2003 signifikant ansteigenden Beständen manifestiert. Für die **Klappergrasmücke** wird der Bestandsverlauf seit 2003 als „stabil“ eingestuft. Bei längerfristiger Betrachtung zurück bis in die späten 1980er Jahre bestätigt sich aber auch für diese Art eine Bestandserholung. Dagegen weist der **Schilfrohrsänger** jährweise stark schwankende Vorkommen auf und ist derzeit in der Stichprobe des Monitorings häufiger Brutvögel wohl zu wenig vertreten, um verlässliche Bestandstrend-Analysen durchzuführen.





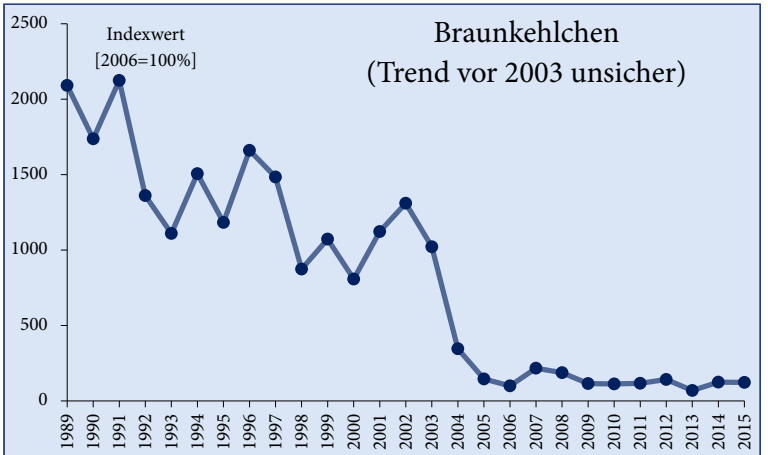
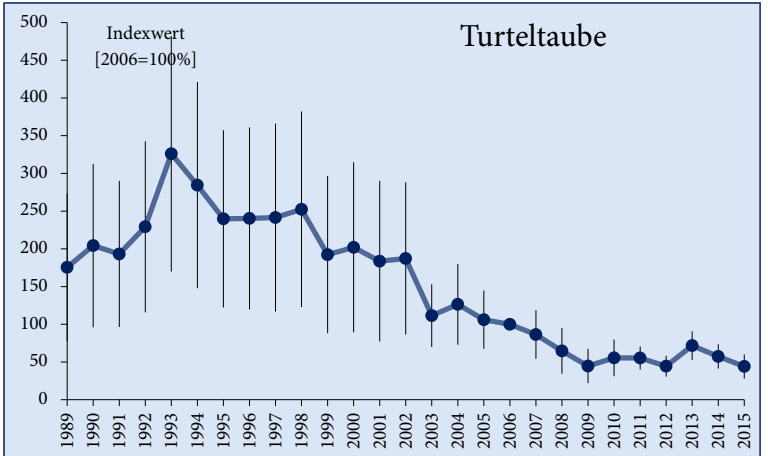
Für andere Langstreckenzieher ergibt das Monitoring häufiger Brutvögel eine deutlich negativere Einschätzung. Ganz besonders von lang anhaltenden Bestandseinbußen betroffen ist die **Turteltaube**, die ähnlich wie Gartenrotschwanz oder Dorngrasmücke in der Sahelzone überwintert. Für diese Art dürfte sich vor allem der starke Jagddruck im Mittelmeerraum zusätzlich negativ auswirken.

Auffallend parallel rückläufig sind aber auch die Bestandstrends von **Gartengrasmücke** und **Fitis**, deren Überwinterungsgebiete eher im Kongobekken und im subtropischen Bereich zu finden sind. Beide Arten zeigen sowohl im Rahmen des neuen Monitorings seit 2003 signifikant abnehmende Trends als auch bei längerfristiger Betrachtung der Entwicklungen seit Ende der 1980er Jahre.

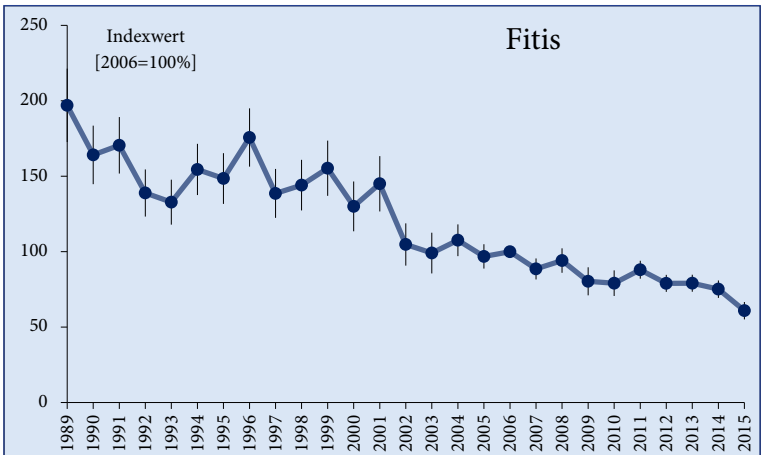
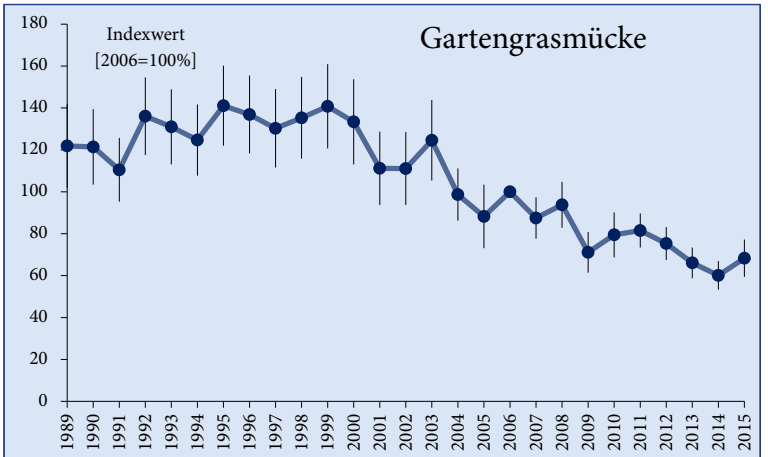
Auch das **Braunkehlchen** verzeichnet lang- und kurzfristig sehr starke Bestandsverluste. Im Rahmen des Monitoring häufiger Brutvögel in Niedersachsen und Bremen ist die Art inzwischen so selten, dass sich kaum noch Bestandsveränderungen nachweisen lassen und das Vorkommen auf niedrigstem Niveau verharrt. Auch für das Braunkehlchen werden die Ursachen für die starken Bestandseinbrüche überwiegend auf den Zugwegen bzw. im Winterquartier gesucht, obwohl diese Art als Bewohner strukturreicher Kulturlandschaften auch von Habitatverlust, Eutrophierung und Nutzungsintensivierung im Brutgebiet betroffen ist (Bastian & Feulner 2015).



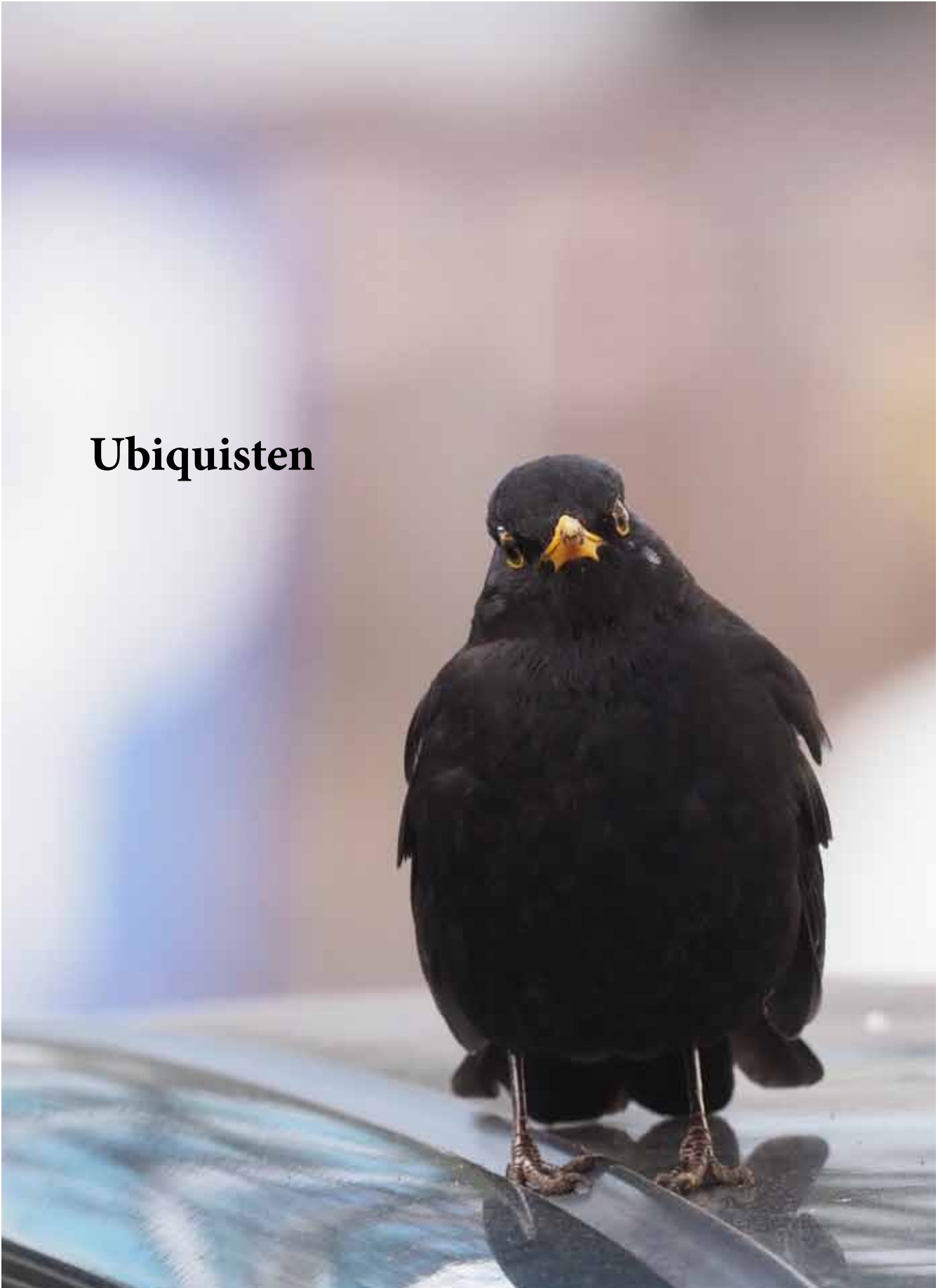
Braunkehlchen



Fitis



## Ubiquisten





Die Bestandsentwicklungen häufigerer Brutvögel in Niedersachsen wurden bisher gruppiert nach ökologischen Gruppen, Lebensraumvorlieben und vermeintlichen gemeinsamen Einflussfaktoren (Witterung, Winterquartiere) auf den Populations-trend geschildert. Die Zuordnung einzelner Arten ist dabei oft subjektiv und hätte auch anders erfolgen können. Nun bleiben noch die Entwicklungen bei wenigen weit verbreiteten und kaum bestimmten Lebensräumen zuzuordnenden Vogelarten zu präsentieren.

Bei diesen sehr anpassungsfähigen und häufigen Brutvogelarten überwiegen positive Bestandsentwicklungen. Im Rahmen des neuen Monitorings häufiger Brutvögel 2003 bis 2015 ergeben sich entsprechende, signifikant positive Trends für Ringeltaube, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp und Buchfink. Im Detail unterscheiden sich die Bestandsverläufe dieser vier Arten allerdings deutlich. Während sich

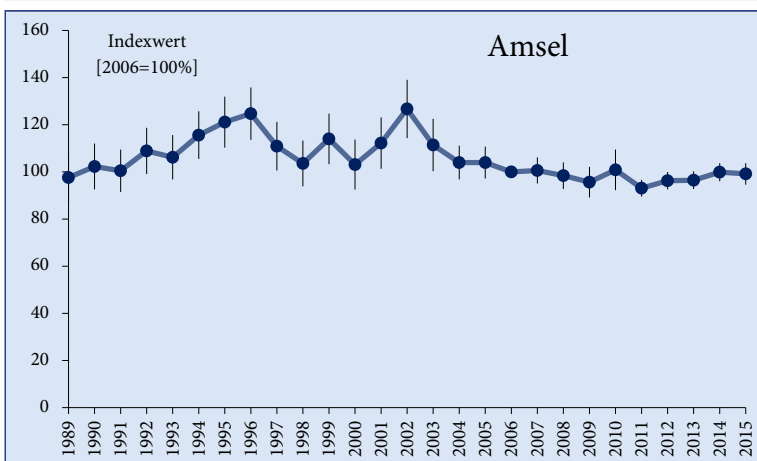
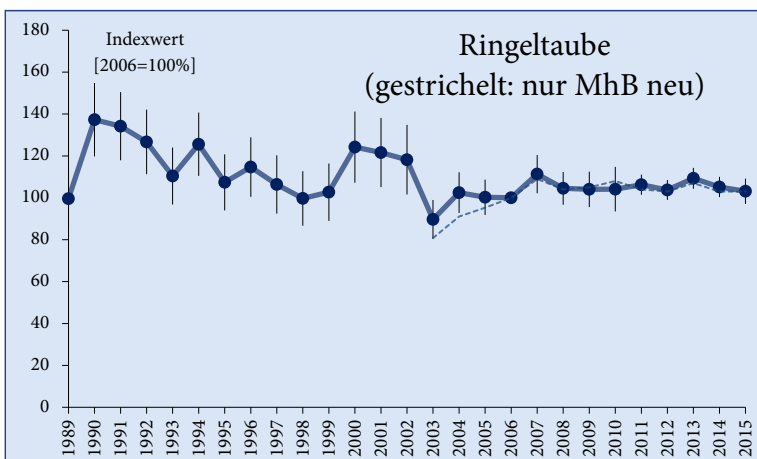
für die **Ringeltaube** als sehr häufiger Standvogel bzw. Teilzieher auch längerfristig auf hohem Niveau kaum schwankende Bestände zeigen, weist die Indexkurve des **Zilpzalp** starke Schwankungen auf. Aufgrund dieser Tatsache scheint der Bestandsverlauf des Zilpzalps unter Berücksichtigung der älteren Daten seit Ende der 1980er Jahre eher schwankend als eindeutig zunehmend.

Im Gegensatz dazu zeigt das Monitoring häufiger Brutvögel auch bei Integration der Ergebnisse aus den Punkt-Stopp-Zählungen seit 1989 für die **Mönchsgrasmücke** eine bemerkenswerte Erfolgsgeschichte. Der Bestand dieser im Mittelmeerraum überwinternden Vogelart hat danach lang anhaltend und bis heute ohne Unterbrechung zugenommen.

Der Bestandsverlauf des **Buchfinken** als häufigstem Brutvogel in Niedersachsen gestaltet sich sehr



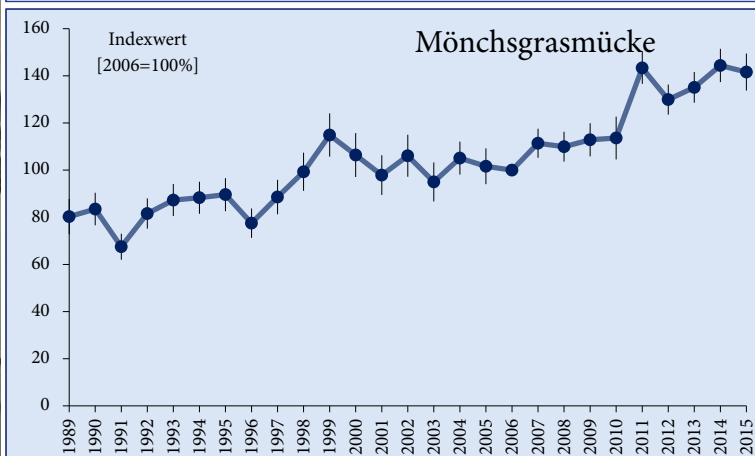
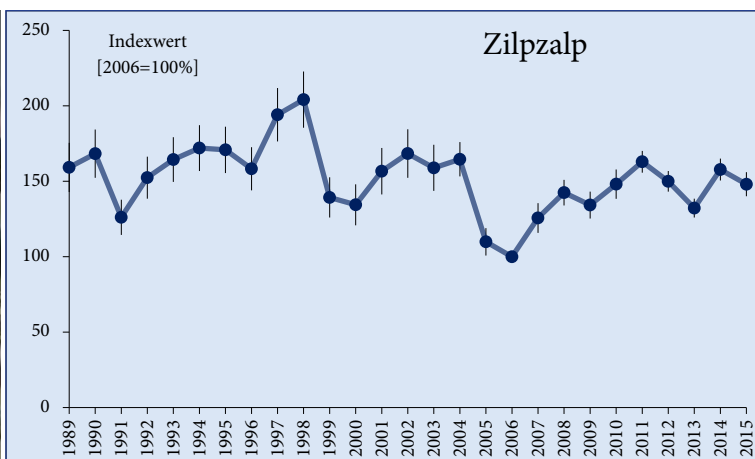
Ringeltaube



ausgewogen, sodass sich allein bei Betrachtung des Diagramms mit der Indexkurve zumindest für die Jahre 2003 bis 2015 kaum eine Bestandsveränderung erkennen lässt. Die statistische Analyse bestätigt aber die Signifikanz für einen leicht ansteigenden Bestand.

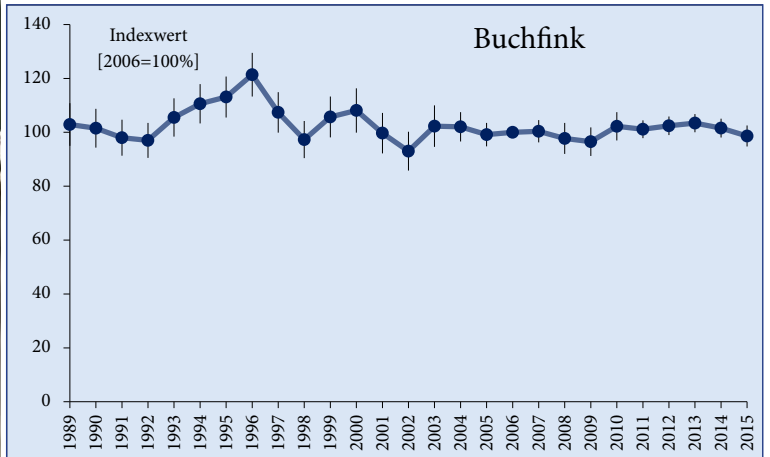
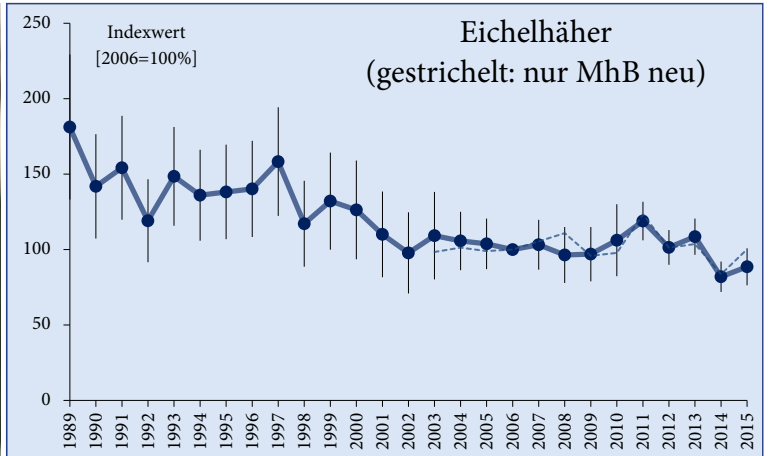
Bestand abgenommen zu haben. Für den **Eichelhäher** ergibt sich zwar für das neue Monitoring 2003 bis 2015 statistisch ein stabiles Bestandsniveau, aber bei Betrachtung der Trendkurve unter Einbeziehung der Daten seit Ende der 1980er Jahre wird eher eine rückläufige Bestandstendenz sichtbar.

Zuletzt bleiben noch die stabilen Bestandssituationen für Amsel und Eichelhäher zu erwähnen. Die **Amsel** als nach dem Buchfink zweithäufigste Brutvogelart in Niedersachsen weist dabei ebenfalls einen sehr ausgeglichenen Verlauf der Indexkurve auf und scheint in den letzten Jahren eher leicht im





Buchfink



## 4 Monitoringergebnisse in der Fläche

Das Monitoring häufiger Brutvögel in der Normallandschaft liefert für derzeit 76 häufigere Brutvögel in Niedersachsen und Bremen alljährlich fortgeschriebene Bestandstrends und deckt dabei bezogen auf die Brutbestände der Arten die Trends für 97% aller Revierpaare ab. Bei ausreichender Dichte jährlich bearbeiteter Probeflächen lassen sich aber ergänzend zur Ermittlung von jährlichen Bestandsveränderungen, Trendsignifikanzen und grafischen Darstellungen von Indexkurven auch räumliche Analysen von Veränderungen anstellen. Dabei kann und will das Monitoringprojekt die flächendeckenden und mit großem Zeitaufwand durchgeführten Atlaskartierungen keinesfalls ersetzen. Zumindest bei Vogelarten, deren Bestände bzw. Vorkommen sich in vergleichsweise kurzer Zeit stark verändern, lassen die jahrweise wiederholten Kartierungen im Rahmen eines Monitorings aber ergänzend zur summarischen Trendberechnung auch eine kartografische Darstellung der Vorkommen sinnvoll erscheinen.

Am Beispiel von zwei Arten mit parallel verlaufender, starker Bestandszunahme 2003 bis 2015 sei die Aussagekraft einer solchen Darstellung präsentiert. Zunächst wurden für die Jahre 2003, 2007, 2011 und 2015 – also jeweils im Abstand von vier Jahren – Karten erstellt, in denen sowohl das jeweils vorhandene Flächeninventar (grau unterlegt) als auch die in diesem Jahr tatsächlich bearbeiteten Flächen (dunkler Punkt, vgl. Abb. 6, Abb. 7) unterlegt sind. Anhand dieser Darstellung lässt sich zum einen erkennen, welche Datendichte erreichbar wäre, wenn 100% der verfügbaren Probeflächen auch auf ihre Vogelbestände untersucht würden. Zum anderen wird verdeutlicht, wie gut die räumliche Abdeckung im Einzeljahr in der Realität war, wo also überhaupt Zählungen stattgefunden haben und damit die Möglichkeit bestand, die jeweils betrachtete Art anzutreffen.

Dieses Flächeninventar wird durch das Netz der Topografischen Karten (TK) überlagert. In einer halbquantitativen Skala werden die pro TK auf den

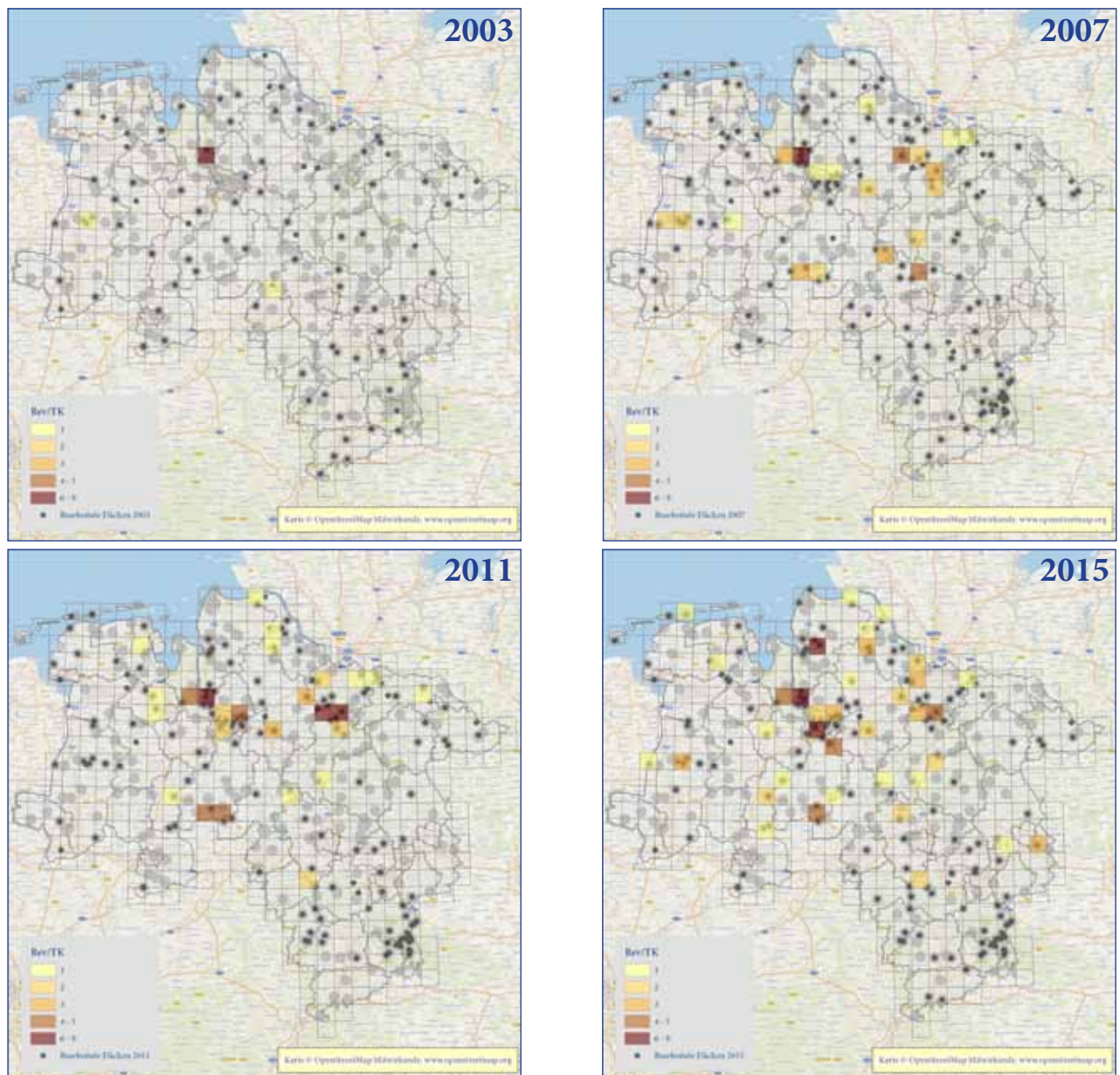
hier gelegenen Probeflächen nachgewiesenen Revierpaarzahlen eines Jahres summiert dargestellt. Eine entsprechende Auswertung der Vorkommen des Schwarzkehlchens zeigt, dass sich diese Art Anfang der 2000er Jahre noch sehr spärlich auf den Monitoringflächen fand und sich anschließend innerhalb weniger Jahre recht gleichmäßig in allen naturräumlichen Regionen Niedersachsens ausbreiten konnte (Abb. 6). Räumliche Schwerpunkte werden bei einer solchen Darstellung im Detail natürlich auch von der Verteilung der kartierten Probeflächen gesteuert, lassen sich bei überregionaler Betrachtung für das Schwarzkehlchen aber durchaus auf die Flusstäler von Weser und Elbe sowie auf die Lüneburger Heide eingrenzen. Der Südosten von Niedersachsen und der Harz waren aber auch 2015 noch nicht in größerem Umfang durch das Schwarzkehlchen besiedelt.

Die Indexkurve der Bestandsentwicklung des Blaukehlchens seit 2003 ähnelt sehr stark derjenigen beim Schwarzkehlchen. Die kartografische Analyse macht aber deutlich, dass sich die Bestandszunahme des Blaukehlchens viel stärker geografisch im Küstenbereich sowie entlang der Unterelbe und Unterweser konzentriert. Im Gegensatz zur Situation beim Schwarzkehlchen fehlen Nachweise des Blaukehlchens auf den Monitoringflächen im östlichen Niedersachsen auch 2015 noch ganz.

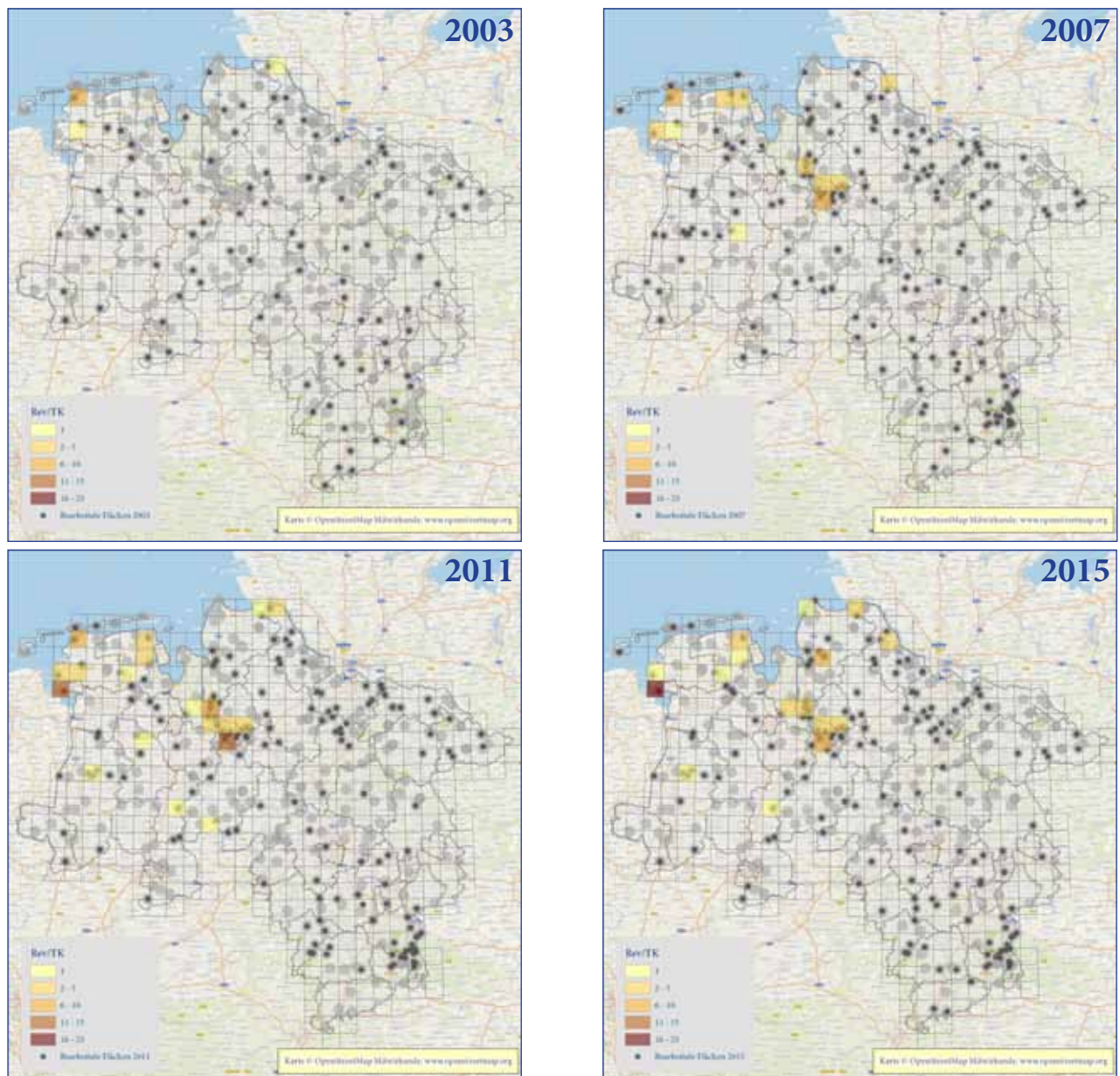
Eine zusätzliche räumliche Analyse von Bestandsveränderungen kann die Aussagekraft des Monitorings häufiger Brutvögel in der Normallandschaft also noch vergrößern. Bei häufigeren, weit verbreiteten Arten wäre auch eine Betrachtung von Dichtunterschieden denkbar, indem aus den Rohdaten des Monitorings mittlere Dichten pro TK berechnet und in einer Karte dargestellt werden. Für entsprechende Ansätze wäre eine weitere Verdichtung des alljährlich bearbeiteten Flächennetzes von großer Bedeutung.



Schwarzkehlchen



**Abb. 6: Schwarzkehlchen:** Revierpaare pro Messtischblatt (TK) auf Basis der Daten des Monitorings häufiger Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2003, 2007, 2011 bzw. 2015. Grau unterlegt ist das vollständige Flächenangebot, mit dunklen Punkten gekennzeichnet sind die Flächen, aus denen für das jeweilige Jahr Monitoringdaten vorliegen



**Abb. 7: Blaukehlchen:** Revierpaare pro Messtischblatt (TK) auf Basis der Daten des Monitorings häufiger Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2003, 2007, 2011 bzw. 2015. Grau unterlegt ist das vollständige Flächenangebot, mit dunklen Punkten gekennzeichnet sind die Flächen, aus denen für das jeweilige Jahr Monitoringdaten vorliegen

## 5 Zusammenfassung

Die Niedersächsische Ornithologische Vereinigung führt in Zusammenarbeit mit der Staatlichen Vogelschutzwarte in Hannover (NLWKN) und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) seit 13 Jahren in Niedersachsen ein „Monitoring häufiger Brutvögel in der Normallandschaft“ durch. Im Mittelpunkt dieses Berichtes stehen die Bestandsveränderungen bei häufigeren Brutvögeln 2003 bis 2015. Für diesen Zeitraum gibt es ein auf Ergebnissen von zufällig ausgewählten Probeflächen basierendes Datenmaterial, das für die Entwicklungen im gesamten Land repräsentativ ist. Unter Einbeziehung entsprechender regionaler Monitoringprojekte in Bremen sowie im Nationalpark Harz werden pro Saison etwa 160-170 Flächen durch Ehrenamtliche untersucht. Diese Untersuchungsflächen verteilen sich von Beginn an recht gleichmäßig über das gesamte Bundesland. Ergänzende Berücksichtigung für die Darstellung langfristiger Bestandsentwicklungen finden Ergebnisse von Punkt-Stopp-Zählungen aus der Zeit von 1989 bis 2008.

Auf den ersten Blick scheint die Bilanz des Monitorings häufiger Brutvögel nach 13 Jahren recht positiv auszufallen. Derzeit lassen sich für 76 Vogelarten Trendaussagen statistisch absichern, von denen 25 Arten im Bestand zu- und 19 Arten im Bestand abgenommen haben. 32 Arten zeigen 2003 bis 2015 eine stabile Bestandssituation. Geht man von 198 regelmäßig in Niedersachsen brütenden Vogelarten aus, so deckt das Monitoring häufiger Brutvögel mit Trendaussagen für 76 Arten etwa 38% des Artenspektrums ab. Berücksichtigt man dagegen die Bestandsgrößen aller Arten, so lassen sich Trend einschätzungen für 97% aller in Niedersachsen lebenden „Vogelpaare“ generieren. Grob geschätzt brüten in Niedersachsen 15,9 Mio. Vogelpaare, von denen 6,9 Mio. Paare auf Arten mit positivem Bestandstrend sowie 4,2 Mio. Paare auf Arten mit negativem Bestandstrend entfallen. Weitere 4,4 Mio. Brutpaare betreffen die 32 Vogelarten mit 2003

bis 2015 stabiler Bestandssituation. Neben diesen summarischen Auswertungen erfolgt eine artspezifische Darstellung der Bestandsverläufe als Kombination der Ergebnisse des „alten Monitorings“ auf Basis von Punkt-Stopp-Zählungen sowie derjenigen aus dem 2003 gestarteten „neuen Monitoring“ häufiger Brutvögel in der Normallandschaft. Dabei werden Wasservögel, Greifvögel, Bodenbrüter in der Agrarlandschaft, Vogelarten der halboffenen Kulturlandschaft, Arten der Laub- und der Nadelwälder sowie Arten des Siedlungsraums behandelt. Eigene Abschnitte beschäftigen sich mit dem Einfluss von Kälteintern, mit der Situation bei Langstreckenziehern sowie mit den Entwicklungen bei allgemein verbreiteten Ubiquisten.

Eine zusätzliche räumliche Analyse von Bestandsveränderungen kann die Aussagekraft des Monitorings häufiger Brutvögel in der Normallandschaft erweitern. Exemplarisch erfolgt diese für Schwarz- und Blaukehlchen als zwei Arten mit hoher Ausbreitungsdynamik. Bei häufigeren, weit verbreiteten Arten wäre auch eine kartografische Darstellung von Dichteunterschieden denkbar, indem aus den Rohdaten des Monitorings mittlere Dichten pro TK berechnet werden. Für entsprechende Ansätze wäre eine weitere Verdichtung des alljährlich bearbeiteten Flächennetzes von großer Bedeutung.

## Literatur

- Bastian, H.-V. & J. Feulner (2015): Vom Allerweltsvogel zur Rarität: Ist eine Trendumkehr beim Braunkehlchen möglich? *Falke* 62: 12.
- Bauer, H.-G. & A. Mitschke (2005): Linienkartierung. In: Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S. Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & C. Sudfeldt (Hrsg.): *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*. Radolfzell. 59–68.
- Eikhorst, W. (2016): Projekt 105: Erfassung von Flora und Fauna 2015 - Bremer Monitoring häufiger Brutvogelarten in der Normallandschaft im Jahre 2015: Kurzbericht im Auftrag der Hanseatischen Naturentwicklung GmbH.
- Krüger, T., J. Ludwig, S. Pfützke & H. Zang (2014): *Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008*. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachsen. 48: 1–552.
- Mallord, J. W., K. W. Smith, P. E. Bellamy, E. C. Charman & R. D. Gregory (2016): Are changes in breeding habitat responsible for recent population changes of long-distance migrant birds? *Bird Study* 63: 250–261.
- Mitschke, A., C. Sudfeldt, H. Heidrich-Riske & R. Dröschmeister (2005): Das neue Brutvogelmonitoring in der Normallandschaft Deutschlands - Untersuchungsgebiete, Erfassungsmethode und erste Ergebnisse. *Vogelwelt* 126: 127–140.
- Mitschke, A. & J. Ludwig (2004): Monitoring häufiger Brutvögel in der Normallandschaft von Niedersachsen und Bremen. *Vogelkdl. Ber. Niedersachs.* 36: 69–78.
- Pannekoek, J. & A. Van Strien (2001): *TRIM 3 Manual (Trends & Indices for Monitoring data)*. Statistics Netherlands.
- Späth, T., Laske, V. & A. Mitschke (2008): *Brutvogelmonitoring im Nationalpark Harz (Niedersachsen) - Ergebnisse und Erfahrungen*. *Vogelkdl. Ber. Niedersachs.* 40: 181–199.
- Van der Meij, T. (2007): *BIRDSTATs - Species Trends Analysis Tool (STAT) for European bird data*. Manual.
- Van Turnhout, C., J. Nienhuis, F. Majoor, G. Ottens, K. Schreven & J. Schoppers (2016): Recente broedresultaten van Nederlandse Spreeuwen in een historisch perspectief. *Limosa* 89: 37–45.
- Zwarts, L., R. Bijlsma, J. Van Der Kamp & E. Wymenga (2009): *Living wetlands and birds in a changing Sahael on the edge*. 2. Aufl. KNNV Publishing, Zeist, Netherlands.