

Bestandsentwicklung von Gastvögeln der Dannenberger Elbbögen 1992-2009 im Zeichen milder Winter

Wilhelm Meier-Peithmann

MEIER-PEITHMANN, W. (2009): Bestandsentwicklung von Gastvögeln der Dannenberger Elbbögen 1992-2009 im Zeichen milder Winter. Vogelkd. Ber. Niedersachs. 41: 43-68.

In der Stromaue der Dannenberger Elbbögen wurden 1992-2009 jeweils von der letzten September- bis zur ersten Aprildekade für „häufige“ Gastvogelarten die jährlichen Bestände als Vogeltage ermittelt. Das naturräumlich begrenzte Erfassungsgebiet beiderseits der 22 km langen Elbstrecke zeichnet sich durch einen hohen Flächenanteil stromtalspezifischer Lebensräume, z. B. Vorland, Altwässer, Nebenarme und Grünland, sowie durch künstliche Gewässer und große Raps- und Maisschläge aus. Der Erfassungszeitraum war durch eine Serie milder Winter gekennzeichnet. So stehen Zusammenhänge mit den Winter-NAO-Indizes im Mittelpunkt der Diskussion über die Bestandsentwicklung der Gastvögel.

Für 23 der 33 aufgeführten Arten nahm die Anzahl der jährlichen Vogeltage zu, davon für 12 mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von $p < 0,05$: Saatgans, Blässgans, Graugans, Nilgans, Brandgans, Schnatterente, Krickente, Zwergtaucher, Silberreiher, Graureiher, Kornweihe und Seeadler. Rückgänge zeigten 10 Arten, davon 4 mit statistischer Signifikanz: Kanadagans, Zwergsäger, Gänsesäger und Haubentaucher.

Für einen Teil der Arten decken sich die Befunde in den Dannenberger Elbbögen nicht mit den u. a. von SUDFELDT et al. (2007, 2008) genannten deutschlandweiten Trends. Überregionale Zunahme bzw. Stabilität, örtlich aber signifikante Abnahme bei Kanadagans, Zwergsäger, Gänsesäger und Haubentaucher und nicht signifikante Abnahme bei Singschwan, Zwergschwan, Löffelente, Tafelente und Blässhuhn. Überregionale Abnahme, örtlich aber signifikante Zunahme bei Brandgans und nicht signifikante Zunahme bei Stockente, Lachmöwe, Silbermöwe.

Von den im Erfassungszeitraum eingetretenen örtlichen Lebensraumveränderungen wirkten sich positiv aus:

- Errichtung von Teichen auf Reiherente, Schellente, Zwergtaucher, Kormoran u. a.,
- vermehrter Anbau von Raps und Mais auf Saatgans, Blässgans, Höckerschwan, Singschwan, Stockente u. a.,
- mutmaßlich verbessertes Nahrungsangebot u. a. infolge Gewässereutrophierung auf Kormoran, Zwergtaucher, Graureiher, Silberreiher u. a.

Die über beide Jahrzehnte sich erstreckende, zwischenzeitlich nur von einzelnen Jahren unterbrochene Folge milder Winter ging je nach artspezifischen Ansprüchen einher mit auffälligen Bestands- und Präsenzzeitveränderungen. Ungeachtet oft mehrschichtiger Prozesse und z. T. sich gegensätzlich beeinflussender Faktoren lassen sich die Auswirkungen so zusammenfassen:

Der Silberreiher kam als ständiger Gast hinzu. Offenbar im Zuge der Rückverlagerung von Überwinterungsplätzen in weiter östlich gelegene Gebiete nahmen Saatgans, Weißwangengans, Blässgans, Graugans, Stockente, Pfeifente, Graureiher u. a. zu sowie Singschwan, Zwergschwan, Kanadagans u. a. ab. Mehr oder weniger ausgeprägte Winterlücken im Auftreten schlossen u. a. Schnatterente, Krickente und Zwergtaucher. Brandente, Spießente, Löffelente u. a. erweiterten die Präsenzzeiten im Frühjahr und Herbst. Ausgeprägte „Wintergäste“ wie Gänsesäger und Zwergsäger verlegten umgekehrt Frühjahrsdaten zurück und Herbstdaten vor. Die einzelnen zwischenzeitlichen Kälteperioden brachten für diese Entwicklungen zwar Unterbrechungen, die sich bei der Mehrzahl der Arten aber von Mal zu Mal abschwächten. Insgesamt nahm die Arten- und Individuenzahl der Gastvögel zu.

W. M.-P., Am Taterberg 36, D-29468 Bergen an der Dumme, w.meier.peithmann@t-online.de

Einleitung

Vom anhaltenden Wandel, der die Vogelwelt im Tal der unteren Mittelelbe seit der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts kennzeichnet, sind auch Gastvögel betroffen. Neben Lebensraumveränderungen u. a. durch Intensivierung von Bodennutzung, Vor- und Rückdeichungen sowie Errichtung künstlicher Gewässer steht er in den letzten beiden Jahrzehnten vor allem mit einer Serie milder Winter im Zusammenhang. In dieser Arbeit werden Befunde über die Bestandsentwicklung von regelmäßigen Gästen aus den Gattungen der Nonpasseriformes, hauptsächlich von Wasservögeln, zwischen 1992 und 2009 dargestellt und mögliche Ursachen besonders in Bezug auf Witterung diskutiert.

Untersuchungsgebiet war die ausgedehnte Elbaue beiderseits der markanten Dannenberger Strombögen. Sie schließt alle elbtalspezifischen Lebensraumtypen von Belang ein, insbesondere ein System von Alt- und Nebengewässern im Vor- und Hinterland der Deiche. Zudem bildet sie eine im Stromverlauf naturräumlich begrenzte Einheit - unabhängig von willkürlichen Länder-, Kreis- und Schutzgebietsgrenzen, die Ergebnisse der Bestandsaufnahmen von Gastvögeln oft verzerren. Raumverteilung und Habitatnutzung der Vögel bleiben einer gesonderten Arbeit vorbehalten.

Die Daten wurden zwar in einem beschränkten Gebiet, aber über einen längeren Zeitraum hinweg, in kurzer Folge und in Beziehung zu den von den Vögeln genutzten Flächen sowie zum Wetter erhoben. Sie können Ergebnisse überregionaler, in größeren Abständen durchgeführter Zählungen etwa im Hinblick auf gebietsbezogene Abweichungen vom mitteleuropäischen Trend und auf örtliche Bestandsreaktionen in Wintern, die sich von der langjährigen Wetterentwicklung abheben, ergänzen.

Erfassungsgebiet

Lage und Ausdehnung

Das Erfassungsgebiet liegt etwa 200 km oberhalb der Elbmündung in den Landkreisen Lüchow-Dannenberg und Lüneburg des Landes Niedersachsen sowie im Kreis Ludwigslust des Landes Mecklenburg-Vorpommern; rechtselbisch ragt der Ostzipfel

in den Kreis Prignitz des Landes Brandenburg. Es handelt sich um die Stromaue im 22 km langen Elbabschnitt zwischen km 501 in Höhe Langendorf und 523 in Höhe Hitzacker; sie hat eine Flächenausdehnung in der Länge über 18 km und in der Breite bis zu 8 km (Abb. 1). Die ganz überwiegend offene Landschaft des Untersuchungsraumes wird im Norden und Süden bzw. im Westen begrenzt durch geschlossene Waldungen und Geestrücken, teilweise auch durch kleinstädtische Siedlungen. Innerhalb der Fläche liegen insgesamt etwa 30 überwiegend kleine und kleinste Dörfer. Unregelmäßig verteilt sind Waldstücke der Hart- und Weichholzaue. Zwischen den beiden Elbbögen erstreckt sich der Staatsforst Kaliß in einem etwa 3 km breiten Band von Norden her teilweise bis an den Strom.

Lebensräume für Gastvögel

Die weit ausholenden Bögen der Dannenberger Elbe zwischen den Geestinseln von Langendorf, Klein Schmölen und Rüterberg sowie der Nordflanke der Osthannoverschen Endmoräne verweisen auf einstige ausgeprägte Stromdynamik mit Flussbettverlagerungen vor allem im Bereich der heutigen Scheitel. Markante Relikte dieser Flussschlingen sind hakenförmige Altwässer, die - soweit sie wie Wehninger Haken und Taube Elbe dem Überschwemmungsrhythmus des Stromes unterliegen bzw. bis Ende der 1970er Jahre unterlagen - ausgedehnte Ried- und Grünlandgesellschaften umschließen. Altarme im Hinterland der Deiche wie Gümser See und Penkefitzer See sind mindestens abschnittsweise mit z. T. breitem Röhricht umgeben.

Das uferbegleitende Vorland, das z. B. oberhalb von Damnatz (s. Abb. 2) und unterhalb von Strachau eine Breite bis 1 km erreicht, wird von teilweise parallel verlaufenden Nebenrinnen durchzogen. Auch die Unterläufe der kleinen Flüsse Jeetzel und Löcknitz, die umgeleitet und kanalisiert wurde, gehörten einst zum mehrspurigen Flussbettssystem der Elbe.

Je nach Wasserstand bieten Altwässer und Nebenarme sowohl tauchenden Arten als auch Schwimmern ausgedehnten Lebensraum, dazu Schwänen und Gänsen verbundene Weide-, Trink- und Schlafplätze.

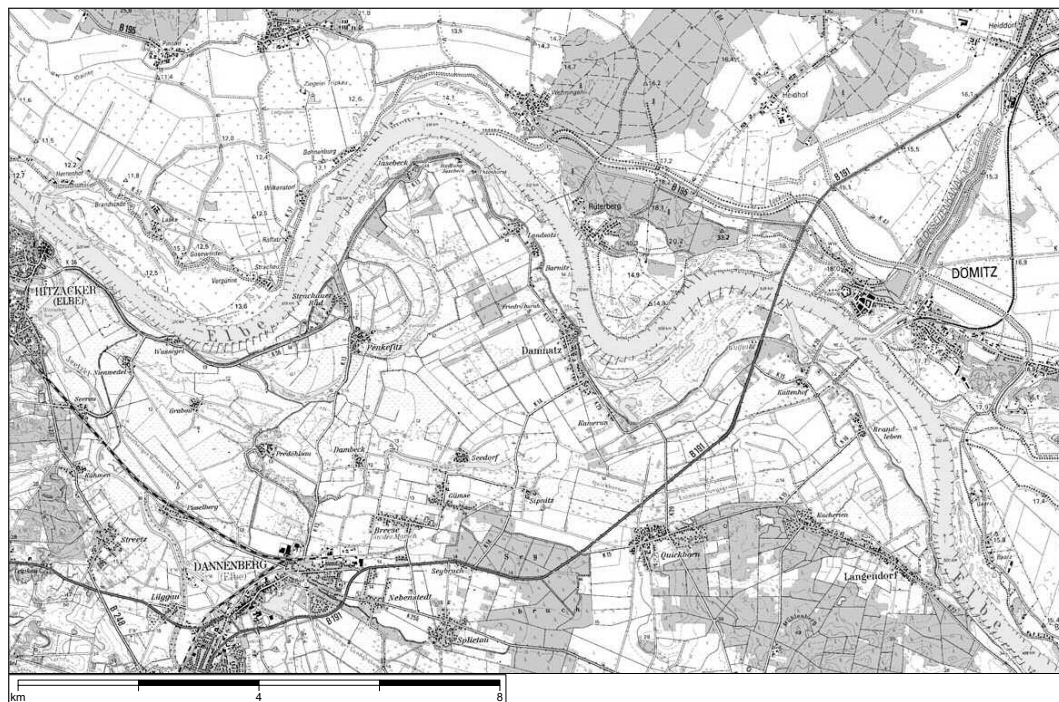


Abb. 1: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes auf der Topografischen Karte 1:25.000. – *Location of the study area on the topographical map 1:25,000.*

Zwischen und hinter den z. T. noch vom Wasserstand des Stromes beeinflussten weiten Wiesenniederungen wie die Quickborner, Dambecker und die Jeetzelnwiesen sowie das Grünland zwischen Tripkau-Pinnau und Strachau-Laake, auf denen große Scharen u. a. von Gänsen und Kiebitzen rasten, erstrecken sich ackerbaulich genutzte Flächen, die zunehmend der Produktion nachwachsender Rohstoffe dienen. Auf den ehemaligen Grünlandarealen Wischblenk und Warffwiesen nördlich von Dömitz stehen heute Ackerschläge u. a. mit Raps und Mais von z. T. mehr als 1 km Länge. Sie ziehen große Scharen weidender Gänse und Schwäne und in der Nähe eisfreier Kanäle auch Stockenten an.

Im Zuge der Verstärkung der Elbdeiche wurden seit Mitte der 1970er Jahre zur Gewinnung bindigen Bodens künstliche Gewässer ausgehoben. So entstanden neben dem Jeetzelsee bei Hitzacker insgesamt zehn 5-10 ha große Teichsysteme, im Laufe der Erfassungszeit u. a. die Aushubteiche W Barnitz,

NE Seedorf und NW Wilkenstorf. Wechselnde Wasserstände begünstigen hier ganz unterschiedliche ökologische und systematische Gruppen: Tauch- und Schwimmenten, Säger, Taucher, Reiher, Kormoran, Blässhuhn, Limikolen, Möwen u. a.

Die in den 1980er Jahren einsetzende Uferverbuchung mit Arten der Weichholzaue des bei Niedrigwasser bis zu 300 m breiten Stroms dauerte im Erfassungszeitraum an. Neben Bühnen als Ruheplätze u. a. für Kormorane sowie Gleitufer in Strombögen u. a. für Möwen haben insbesondere die sogenannten Bühnenfelder für Wasservogel Bedeutung; hier jagen u. a. Gänssäger und rasten vor allem Stock- und Pfeifenten.

Hat sich im Erfassungszeitraum die Wasserqualität der Elbe deutlich verbessert, insbesondere der Sauerstoffgehalt erhöht, so ist infolge der Intensivierung der Landwirtschaft der Nährstoffeintrag über Acker- und Grünland in Gewässer offenbar stetig angestiegen. Auch wenn Messdaten fehlen, so



Abb. 2: Stromnebenrinne Buschwasser im Damnatz-Wulfsahler Vorland März 2006. Foto: Wilhelm Meier-Peithmann. – *The Buschwasser in the Damnatz-Wulfsahler Vorland March 2006.*

sind die Folgen, z. B. Vitalitätsverlust von Schilfrohr *Phragmites australis* und flächenhaftes Ausbleiben von Wasserschwadern *Glyceria maxima* – bevorzugte Nahrung für Schwäne – unübersehbar (MEIER-PEITHMANN 2008).

Insgesamt zeichnen sich die Dannenberger Elbbögen durch eine große Bandbreite verschiedener aquatischer und semiaquatischer Lebensräume mit z. T. flächiger Ausprägung auf engem Raum aus, die tages- und jahresperiodische Bedürfnisse vieler Gastvögel mit ganz unterschiedlichen Ansprüchen in Bezug auf Nahrungsaufnahme, Trinken, Rasten, Ruhen und Schlafen befriedigen können.

Eine ins Einzelne gehende Kennzeichnung dieser Lebensraumtypen bleibt einer in Vorbereitung befindlichen Arbeit über Habitatverteilung und Raumnutzung der Gastvögel im Bereich der Dannenberger Strombögen vorbehalten.

Wetter und Wasserstand

Über die Witterung wird mit Hilfe von

Tab. 1: Winter-NAO-Indizes (OSBORN 2009) und Vereisungstage an der Tauben Elbe (eigene Messungen) im Erfassungszeitraum. – *Winter-NAO-indices (OSBORN 2009) and days with ice cover at the Taube Elbe during the survey period (own data).*

Winter	Winter-NAO-Indizes	örtliche Vereisungstage
1992/93	1,5	38
1993/94	1,7	39
1994/95	2,4	21
1995/96	-2,3	102
1996/97	0,2	60
1997/98	0,8	41
1998/99	1,0	35
1999/00	1,9	16
2000/01	-0,5	38
2001/02	0,8	32
2002/03	0,4	67
2003/04	-0,2	25
2004/05	-0,1	35
2005/06	-0,8	90
2006/07	1,8	5
2007/08	1,4	19
2008/09	-0,3	63

Winter-NAO-Indizes für die großräumigen Verhältnisse sowie mit der Zahl von Vereisungstagen für die örtliche Situation berichtet.

NAO steht für „North Atlantic Oscillation“ (OSBORN 2009). So nennt man die Luftdruckschwankung zwischen Islandtief und Azorenhoch, die sich auf das Wetter in West-, Nord- und Mitteleuropa entscheidend auswirkt. Die monatliche Luftdruckdifferenz wird mit dem NAO-Index ausgedrückt. Den Mittelwert für die Monate Dezember bis März - die Zeit stärkster atmosphärischer Bewegungen - bezeichnet man als Winter-NAO-Index. Dieser eignet sich gut dazu, Großwetterverhältnisse im Winter und frühen Frühjahr zu kennzeichnen und Zusammenhänge etwa mit phänologischen und ökologischen Erscheinungen auch in der Vogelwelt aufzuzeigen (s. HÜPPOP et al. 2008).

Tab. 2: Wasserstände der Elbe am Pegel Hitzacker in den Jahren 1992-2009 jeweils für „Winter“ (16.12.-15.2.) und „Frühjahr“ (16.2.-15.4.; Elbe-Jeetzeltzeitung, Lüchow). – *Water levels of the River Elbe at the Hitzacker gauge 1992-2009, in each case for "winter" and "spring"*.

Jahr	Winter			Frühjahr		
	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.
1992/93	295	198	360	309	261	424
1993/94	488	322	576	451	346	572
1994/95	406	303	582	435	346	533
1995/96	343	257	410	310	205	390
1996/97	301	231	441	412	272	520
1997/98	275	218	309	320	225	424
1998/99	372	300	460	491	377	644
1999/00	259	207	460	507	413	636
2000/01	200	153	316	335	226	502
2001/02	392	279	599	497	344	560
2002/03	512	361	709	374	301	452
2003/04	227	153	461	333	240	455
2004/05	335	218	396	451	349	600
2005/06	242	172	310	405	255	765
2006/07	265	170	363	372	266	436
2007/08	401	281	503	405	325	462
2008/09	240	187	294	416	227	555

Aus Abb. 3 über die Entwicklung der NAO-Winter-Indizes in den letzten anderthalb Jahrhunderten ist zu ersehen, dass sich seit etwa

1950 das Winterwetter – mit Unterbrechungen – deutlich erwärmte. Positive Indizes, zuletzt vor

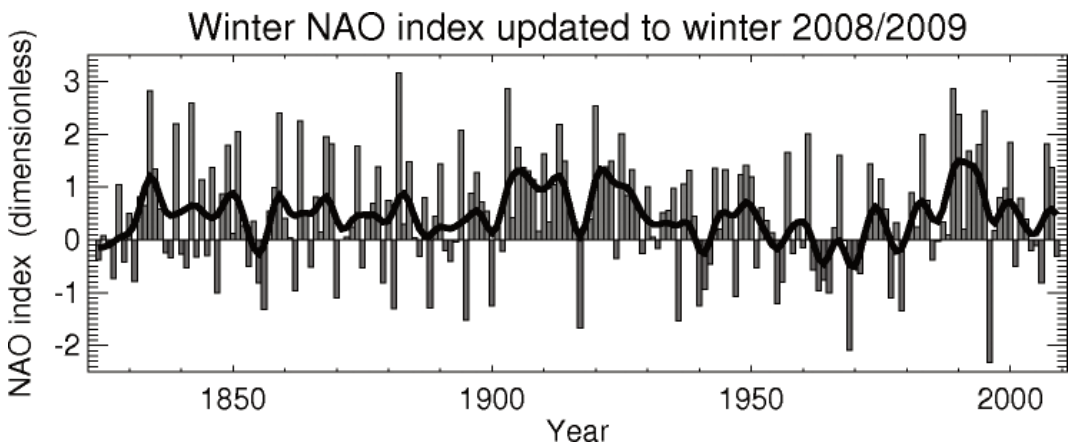


Abb. 3: Langfristige Entwicklung der Winter-NAO-Winter-Indizes (OSBORN 2009). – *Long-term development of winter-NAO-indices (OSBORN 2009)*.

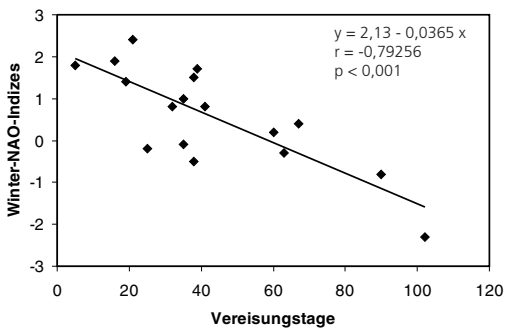


Abb. 4: Wechselbeziehung zwischen jährlichen Winter-NAO-Indizes (OSBORN 2009) und Vereisungstagen von Stillgewässern in den Dannenberger Elbbögen (eigene Messungen) 1992-2009. – *Interrelation between annual winter-NAO-indices (OSBORN 2009) and days with frozen still waters at the Dannenberg Elbbögen (own data).*

allen in den Jahren 1992/93-1994/1995, 1999/2000 und 2006/07-2007/08, verweisen auf hohe Luftdruckdifferenz, die mit stärkeren Westwinden, milden Temperaturen und vermehrten Niederschlägen einhergehen. Negative Indizes, wie z. B. für 1995/96 und 2005/06, sind Ausdruck niedriger Luftdruckdifferenz; die sich daraus ergebene schwache Westströmung überlässt kontinentalen winterlichen Hochdruckgebieten mit niedrigen Temperaturen und geringen Niederschlägen größeren Einfluss.

Geben die Winter-NAO-Indizes Hinweise auf die gesamtwinterliche, überregionale Wettersituation, so sagen Zahlen der Vereisungstage etwas über die konkreten Bedingungen für die anwesenden Vögel vor Ort aus, insbesondere über Dauer und Stärke von Frostperioden. Mit „Vereisungstagen“ werden Zeitabschnitte bezeichnet, in denen die offene Wasserfläche von Stillgewässern vollständig vereist, also für Wasservögel verschlossen ist. Maßgeblich war der alte Elbarm Taube Elbe SE Penkefitz. Der Zustand kann einige Tage in eine Tauwetterperiode hinein reichen und ist beendet, wenn mindestens ein Teil dauerhaft eisfrei bleibt. So sind davon Frosttage zu unterscheiden.

Zwischen Winter-NAO-Indizes und Vereisungstagen in den Dannenberger Elbbögen besteht eine statistisch signifikante Wechselbeziehung (s. Tab. 1, Abb. 4). Sie belegt die starke Wirkung dieser nordatlantischen Einflussgröße auf das Wetter in Ostniedersachsen, auch im klimatisch mehr kontinental

ausgerichteten Wendland östlich der Osthannoverschen Endmoräne.

Auf die Größe aktueller Rastbestände wirken bei vielen Vogelarten auch Höhe und Dauer der Elbwasserstände ein; im Erfassungszeitraum betrug die örtliche Amplitude mehr als 6,5 m. Pegelstände beeinflussen die Jahressummen der Vogeltage vor allem von Wasser- und Watvögeln je nach Zugehörigkeit zu ökologischen Gruppen unterschiedlich, die z. B. auf bestimmte Tauchtiefen, auf Flachwasserzonen oder auf trocken gefallene Schlickbänke angewiesen sind. Über die Messergebnisse vom Strompegel in Hitzacker – getrennt nach „Winter“ und „Frühjahr“ – gibt Tab. 2 Auskunft.

Material und Methode

Datenerhebung

Die bereits Mitte der 1960er Jahre in der linkselbischen Talaue der Dannenberger Elbbögen begonnenen Erfassungen von Gastvögeln wurden nach der Grenzöffnung zur ehemaligen DDR 1989 bzw. nach Wiedererrichtung der Dömitzer Straßenbrücke 1994 auf den rechtselbischen Teil ausgedehnt. Die hier vorgelegte Auswertung bezieht sich auf die von 1992/93 bis 2008/09 für das Gesamtgebiet vorliegenden Zählergebnisse des Verfassers, wobei die Daten des letzten Jahres nicht mehr in die Grafiken zur Bestandsentwicklung einbezogen werden konnten. Soweit inhaltlich geboten, nehmen die Arttexte auch Bezug auf die drei vorherigen Jahrzehnte.

Es wurden nur größere Vögel der Offenlandschaft, in der Regel Arten mit einem geschätzten Erfassungsgrad von > 50 %, berücksichtigt. Ausnahmen bilden Zwergtaucher und Seeadler mit je > 30 und 40 %. Darüber hinaus handelt es sich um solche Gastvögel, deren Auftreten ganz überwiegend in den Zeitabschnitt vom 21.9. bis 10.4. fällt. Die Erfassungszeit wurde über die Halbjahresgrenzen hinaus auf die dritte September- und erste Aprildekade erweitert, um Durchzugszeiten bedeutsamer Arten, z. B. von Graugans, Schwimmenten und Kiebitz, stärker und z. B. von Zwergschwan, Bläss- und Saatgans vollständig einzubeziehen. Dennoch fallen u. a. weitere Limikolen und die Knäkente heraus.

Die Erfassungen erfolgten je nach zu erwartender

Arten- und Individuenzahl der Gastvögel sowie nach Änderungen von Witterung und Pegelständen im 5- bis 10-tägigen Rhythmus, im Durchschnitt in Abständen von etwas mehr als 8 Tagen. Sie wurden stets vom zeitigen Morgen bis zum Einbruch der Dunkelheit durchgeführt und dauerten jeweils 7-9 Stunden. Von den Scheiteln der Strombögen bei Hitzacker-Herrenhof, Wusseger-Strachau, Jasebeck-Bohnenburg, Damnatz-Rüterberg, Kaltenhof-Dömitz und Langendorf-Gaarz nahm ich flussauf- und flussabwärts Einblicke auf die Elbe und in die Bühnenfelder. Ich suchte alle Vorländer sowie Strom- und Nebengewässer, Altwässer, künstliche Gewässer wie Jeezelsee und Bodenentnahmesteiche, Fließgewässer wie Jeezel, Löcknitz, Gümser Seegraben u. a. mindestens teilweise ab. Viele Uferpartien mussten begangen werden. Dabei blieb ich so weit wie möglich auf Abstand und bemühte mich, die Vögel nicht zu beunruhigen. Mit dem Pkw kartierte ich in den offenen Feldmarken und Grünländereien rastende und weidende Schwäne und Gänse sowie jagende Graureiher, Kornweihen u. a. Jede Erfassung erforderte eine Gesamtstrecke von mehr als 150 km.

Datenauswertung und Statistik

Als Bezugseinheit für die Darstellung der Entwicklung von Gastvogelbeständen wurden „Vogeltage“ gewählt. Um die Summe für ein von der dritten September-Dekade bis zur ersten Aprildekade sich erstreckendes Teiljahr, hier kurz als „Jahressumme“ bezeichnet, einer Art zu ermitteln, addierte ich die für die einzelnen Dekaden folgendermaßen hochgerechneten Vogeltage: Anzahl der am Erfassungstag registrierten Vögel multipliziert z. B. mit 5 - bei einem fünftägigen Erfassungsrhythmus - oder mit 10 - bei Erfassungen im zehntägigen Abstand.

Für alle 33 Arten wird die Bestandsentwicklung 1992-2008 in Säulendiagrammen mit Regressionsgeraden dargestellt. In der Tabelle im Anhang sind die statistischen Kenndaten für alle Arten zusammengestellt. Neben den errechneten Regressionsgeraden samt deren Irrtumswahrscheinlichkeiten ist die Gesamtsumme erfasster Vögel aufgeführt sowie der prozentuale Anteil hochgerechneter Vogeltage. Hinweise auf Fehlerquoten gibt neben dem geschätzten Erfassungsgrad auch die „Mittlere Abweichung Tageswert vom Dekadenmittel“. Diese bezieht sich auf Daten aus solchen Dekaden, für

die mehrere Tageszählergebnisse vorliegen. Für die Berechnung der Regressionsgeraden blieben solche Jahressummen von Vogeltagen unberücksichtigt, die mit Hilfe des Dixon-Tests (SACHS 1974) als Ausreißer identifiziert wurden.

Einige Arten erweiterten oder verengten die Aufenthaltzeit im Laufe der insgesamt 17 Jahre augenfällig. Darüber gibt jeweils eine Präsenzzeitmatrix mit dreistufiger Mengensymbolik für Dekaden Auskunft.

Ergebnisse und Diskussion

Höckerschwan *Cygnus olor*

Die Anzahl der Vogeltage erhöhte sich jährlich im Mittel um 1,4 % (Abb. 5). Die Zunahme betrifft Herbst, Winter und Frühjahr gleichermaßen, ist jedoch mit $p < 0,1$ statistisch nicht hinreichend gesichert. Sie steht im Einklang mit positiven Trends in anderen Teilen Nordwest- und Mitteleuropas (s. BAUER et al. 2005, FLADE & SUDFELDT 2008, SUDFELDT et al. 2007, 2008). Die Bestandsentwicklung zeichnet sich durch insgesamt geringe und gleichmäßige, über den Zeitraum hinweg abnehmende Schwankungen aus. Weder extreme Temperaturen noch außergewöhnliche Wasserstände beeinflussten die Höhe der jährlichen Vogeltage des offenbar sehr anpassungsfähigen Höckerschwans (s. MEIERPEITHMANN 2008). So fügt sich auch die für die frostreiche Zählperiode 2008/09 errechnete Summe von 20.190 Vogeltagen in diesen Verlauf ein. Mit 15,4 % wurde für den Höckerschwan die niedrigste „Mittlere Abweichung Tageswert vom Dekaden-

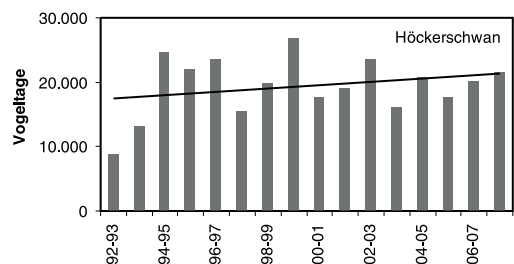


Abb. 5: Höckerschwan. Summe Vogeltage zwischen dritter September- und erster April-Dekade in den Jahren 1992 bis 2008. – Mute Swan *Cygnus olor*. Sum of bird days between third September decade and first April decade 1992-2008.

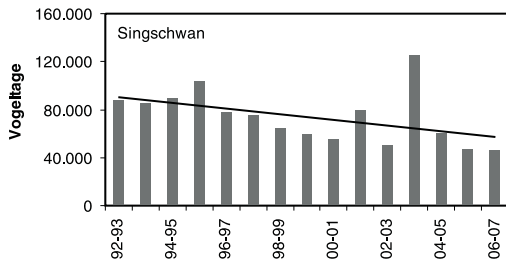


Abb. 6: Singschwan *Cygnus cygnus*; s. Abb. 5. – *Whooper Swan*, see fig. 5.

mittel“ aller behandelten Arten ermittelt, was u. a. die Unempfindlichkeit gegenüber aktuellen Einflüssen aufzeigt. Die jährlichen Tagesmaxima fielen in die Zeit von der letzten Dezember- bis zur ersten Märzdekade mit dem Schwerpunkt von Ende Dezember bis Mitte Februar und lagen zwischen 169 und 333 Individuen.

Singschwan *Cygnus cygnus*

Ohne Berücksichtigung der hohen Werte für 1996/97 und 2004/05 sowie 2008/09 (69.440) markieren die jährlichen Vogeltage für die Dannenberger Strombögen einen beständigen, statistisch signifikanten Rückgang (Abb. 6). Der Durchschnittswert jährlicher Tagesmaxima sank von rund 1.240 in den 1990er Jahren auf 950 im Jahrzehnt nach der Jahrtausendwende. Weder die allgemeine Vergrößerung des Nahrungsangebotes durch Ausweitung der Rapsanbaufläche (MEIER-PEITHMANN in Vorber.) noch Hochwasserjahre, in denen Rieder durch Überflutung zur Nutzung für Schwäne erschlossen werden, konnten diese Entwicklung unterbrechen oder umkehren. Die Befunde unterscheiden sich von den Ergebnissen der internationalen Mittwinterzählungen, nach denen sich die Anzahl überwinternder Schwäne in Deutschland von 1995 bis 2005 verdoppelt hat, und Zunahmedaten etwa im mittleren Niedersachsen (s. BLÜML et al. 2007). Daraus kann man schließen, dass im Zuge des verstärkten Anbaus nachwachsender Rohstoffe in Verbindung mit weiterer nahrungsökologischer Umstellung der Schwäne u. a. auf Maisstoppfelder ursprünglich im Dannenberger Elbtal überwinternde Vögel auch anderenorts geeignete Nahrungsflächen finden und neue Überwinterungstraditionen begründen. So ist in der 40-50 km südlich entfernten Landgraben- und Dummeneriederung seit den 1990er

Jahren die Zahl überwinternder Singschwäne von unregelmäßig wenigen Dutzend auf mehr als 350 im Januar/Februar 2009 angestiegen. Die herausragenden Vogeltage-Summen in den Dannenberger Elbbögen für die oben genannten Winter stützen dagegen die These einer Rückverlagerung von Winterquartieren: Die – mathematisch nicht als Ausreißer geltenden – hohen Zahlen beziehen sich auf Jahre, in denen für die zentralen Wintermonate Dezember und Januar bestimmte Wetterereignisse zusammentrafen wie lange anhaltender, auch unterbrochener Dauerfrost mit mäßig tiefen Temperaturen ohne nennenswerten Schnee. Offenbar passt sich der Singschwan dem räumlich erweiterten und erhöhten Angebot von Nahrungsgründen und milden Wintern mit Ausdehnung von Überwinterungsgebieten sowohl nach (Süd-)Westen als auch nach (Nord-)Osten an. So wird zu prüfen sein, ob er die im mecklenburgischen Teil des Erfassungsgebietes im Spätherbst/Frühwinter 2008/09 begonnene stärkere Nutzung von Maisstoppfeldern ausweitet und dadurch die Winterbestände auch im Bereich der Dannenberger Elbbögen künftig (wieder) ansteigen können.

Zwergschwan *Cygnus bewickii*

Das Säulendiagramm für den Zwergschwan ist deutlich zweigeteilt: Bestandszunahme vor allem

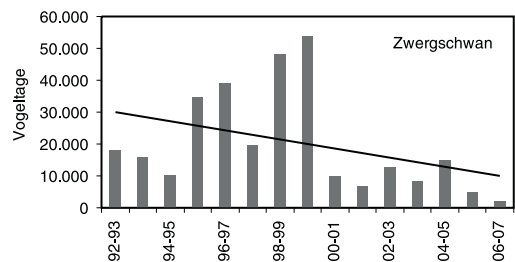


Abb. 7: Zwergschwan *Cygnus bewickii*; s. Abb. 5. – *Bewick's Swan*, see fig. 5.

in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre und drastische Abnahme in der folgenden Zeit (Abb. 7). Der Durchschnittswert jährlicher Tagesmaxima betrug im Jahrzehnt vor der Jahrtausendwende rund 920 – mit 1.565 als Höchstwert im März 1998 – und danach 375 – mit 38 als Niedrigstwert im Februar 2008. Der vom örtlichen Nahrungsangebot offenbar unabhängige Niedergang steht in Einklang mit Be-

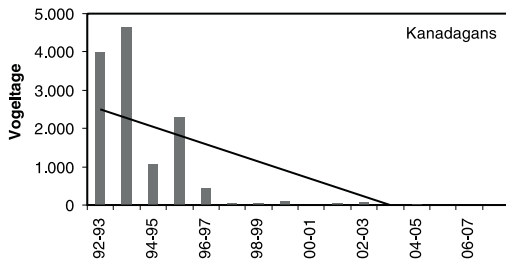


Abb. 8: Kanadagans *Branta canadensis*; s. Abb. 5. – Canada Goose, see fig. 5.

funden von anderen mitteleuropäischen Rastplätzen (s. SUDFELDT et al. 2007). Auf den Grünland- und Raps-Weideflächen in den Dannenberger Elbbögen erscheint der Zwergschwan ganz überwiegend als Heimzugsgast mit 95,6 % der Vögel in der Zeit von der zweiten Februar- bis dritten Märzdekade.

Kanadagans *Branta canadensis*

Die Grafik dokumentiert den vollständigen Zusammenbruch der in den 1980er Jahren 200-300 Vögel umfassenden Winterpopulation im westlichen Dannenberger Strombogen (MEIER-PEITHMANN 1991) seit Beginn der 1990er Jahre (Abb. 8). Diese örtliche Entwicklung steht im Gegensatz zur Ausbreitung der Brutpopulation im Mitteleuropa; sie deckt sich auch nicht mit der Gastvogelbestandsentwicklung in Deutschland (s. BAUER et al. 2005). Für Kanadagänse ist bezeichnend, dass sie lokale Rast- und Überwinterungstraditionen rasch auf- und wieder abbauen können (PALMER 1976). So verlegte wohl mindestens ein Teil der ehemaligen Gäste der Dannenberger Elbaue den Winterplatz zunächst etwa 50 km weiter stromabwärts in die Lüneburger Elbmarsch. Die seit der Grenzöffnung 1989 eingetretene

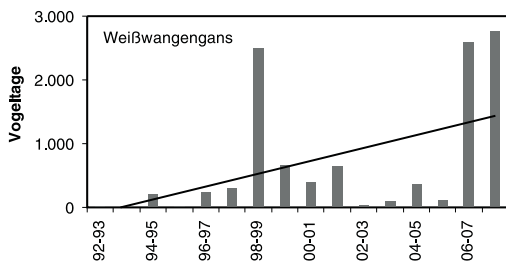


Abb. 9: Weißwangengans *Branta leucopsis*; s. Abb. 5. – Barnacle Goose, see fig. 5.

Unruhe am Strom um das Städtchen Hitzacker sowie Verbuschung und touristische Erschließung des Jeetzelsees, des bedeutendsten ehemaligen Schlafplatzes, mögen Beweggründe für den Ortswechsel gewesen sein. Zudem dürften allgemein milde Winter eine Rolle gespielt haben. Obwohl skandinavische Brutbestände wachsen, sind die Überwinterungsbestände im Raum der deutschen Ostseeküste insgesamt nur stabil bis leicht abnehmend, da vermutlich viele Gänse auf den Zug über die Ostsee verzichten (SUDFELDT et al. 2007).

Weißwangengans *Branta leucopsis*

Die Zunahme (Abb. 9) folgt dem für Mitteleuropa angegebenen Trend (s. FLADE & SUDFELDT 2008, Sudfeldt et al. 2008). Dass für die Dannenberger Elbbögen der Befund statistisch nicht hinreichend gesichert ist, liegt in den z. T. weit auseinanderklaffenden Daten begründet: einerseits hohe Zählergebnisse in den Jahren 1998/99, 2006/07 und 2007/08 sowie 2008/09 (3.720) mit jährlichen Tagesmaxima von 102 (Februar 1999), 90 (Januar und März 2007), 76 (Januar 2008) und 158 (März 2009) – die alle mit herausragenden Werten für die Blässgans einhergehen – und andererseits zwischenzeitlich extrem niedrige Summen wie 1995/96 und von 2002/03 bis 2005/06. Über den gesamten Erfassungszeitraum hinweg haben sich die Daten der Erstbeobachtungen von (Ende) Februar stufenweise bis November vorgeschoben.

Saatgans *Anser fabalis*

Die Bestandsentwicklung der Saatgans kennzeichnet eine beständige Zunahme um durchschnittlich jährlich 5,7 % (Abb. 10). Auch die nach Oktober/November sowie Dezember/Januar und Februar/März

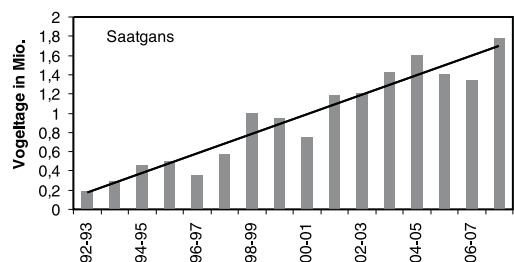


Abb. 10: Saatgans *Anser fabalis*; s. Abb. 5. – Bean Goose, see fig. 5.

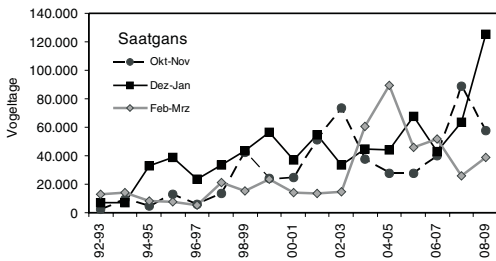


Abb. 11: Bestandsentwicklung 1992- 2009 der Saatgans getrennt nach Vogeltagen für Oktober-November, Dezember-Januar und Februar-März. – *Population trend of Bean Goose (1992-2009) according to bird days for Oct-Nov, Dec-Jan, Feb-March.*

getrennten Vogeltage schwankten aufgrund von jahresspezifischen Wetterunterschieden im Vergleich zur Blässgans weniger (s. Abb. 11). In der dauerfrostreichen Zählperiode 2008/2009 wurden mit insgesamt mehr als 2,1 Mio. Vogeltage und dem Tagesmaximum von 41.300 am 19. Februar neue Höchstzahlen erreicht. Über den Erfassungszeitraum setzte sich eine Entwicklung fort, die - mit periodischen Unterbrechungen - etwa anderthalb Jahrzehnte zuvor allmählich begonnen hatte. In der ersten Hälfte der 1960er Jahre galten Januarbeobachtungen großer Scharen von Saatgänsen eher als Ausnahme; und noch im folgenden Jahrzehnt zeigten sie sich im Tal der unteren Mittelelbe ganz überwiegend auf dem Heimzug (MEIER-PEITHMANN 1969-2008). Von 1992/93 bis 2007/08 wuchs die Anzahl der Januar-Vogeltage in Vierjahresschritten von durchschnittlich jährlich 117.000 über 222.000 und 253.000 auf 280.000 an. Im kalten Winter 2008/09 waren es sogar 580.000

Insgesamt betrug der Anteil der Vogeltage in den

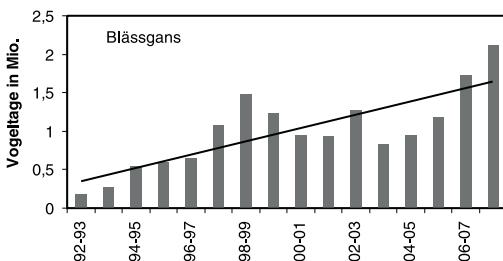


Abb. 12: Blässgans *Anser albifrons*; s. Abb. 5. – *Greater White-fronted Goose, see fig. 5.*

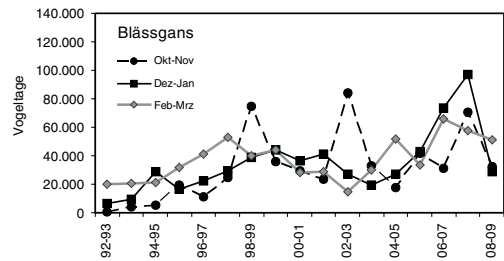


Abb. 13: Bestandsentwicklung 1992-2009 der Blässgans getrennt nach Vogeltagen für Oktober-November, Dezember-Januar und Februar-März. – *Population trend of Greater White-fronted Goose (1992-2009) according to bird days for Oct-Nov, Dec-Jan and Feb-March.*

beiden Jahrzehnten vor und nach der Jahrtausendwende im Dezember/Januar 40,7 %, gefolgt von Oktober/November mit 31,4 % und im Februar/März mit 27,9 %. Unterstellt man eine seit den 1990er Jahren insgesamt stabile Rastpopulation der (Tundra-)Saatgans in Mitteleuropa (s. SUDFELDT et al. 2007), so ist der markante örtliche Anstieg vor allem im Mittwinter wohl mit (Rück-)Verlagerungen ursprünglich weiter westwärts wandernder Winterpopulationen zu erklären.

Blässgans *Anser albifrons*

Die statistisch bedeutsame Zunahme betrug im Mittel jährlich 4,9 % (Abb. 12). Das gegenüber der Saatgans größere Ausmaß an Schwankungen der jährlichen Vogeltage verweist auf stärkere Anfälligkeiten gegenüber Witterungseinflüssen. Sieht man von 2001/02 und 2002/2003 ab, so lagen alle Winter-NAO-Indizes der Zählperiodenserie mit niedrigen Vogeltage-Summen von 2000/01 bis 2005/06 sowie 2008/09 (1,1 Mio.) im Minusbereich. Unterteilt man die Vogeltage nach Monaten, so ergibt sich ein noch differenzierteres Bild (s. Abb. 13): Hohe Zahlen für Oktober/November verweisen auf deutliche frühwinterliche Frosteinbrüche wie 1998/99, 2002/03, 2005/06 und 2007/08 mit Tagesmaxima jeweils im November bis 19.400 (1998), 26.000 (2002) und 30.900 (2007). Dagegen gehen besonders kalte Mittwinter in der Regel mit niedrigen Beständen im Dezember/Januar einher wie 1992/93, 1995/96, 2003/04 und 2008/09. Hohe Säulen für Februar/März wie etwa 1996/97, 1997/98 und 2004/05 sowie 2008/09 mit Tagesmaxima bis 34.400 (Februar 2007) stehen mit Weg- und Heim-

	Sep			Okt			Nov			Dez			Jan			Feb			Mrz			Apr
	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1		
1992-1993																						
1993-1994																						
1994-1995																						
1995-1996																						
1996-1997																						
1997-1998																						
1998-1999																						
1999-2000																						
2000-2001																						
2001-2002																						
2002-2003																						
2003-2004																						
2004-2005																						
2005-2006																						
2006-2007																						
2007-2008																						
2008-2009																						

	< 500	500 bis 5000	> 5000	
--	-------	--------------	--------	--

Abb. 15: Präsenzmatrix der Graugans 1992-2009 nach Dekaden. – Presence matrix of Greylag Goose 1992-2009 in decades.

zugbewegungen sowie mit Zugstaus im Zusammenhang, die durch spätwinterliche Frostperioden ausgelöst wurden.

Graugans *Anser anser*

Die fortlaufende, von nur geringen Schwankungen gekennzeichnete Zunahme der Vogeltage um jährlich 5,6 % (Abb. 14) geht einher mit beständigem Ansteigen der heimischen Brutpopulation sowie mit Auffüllen und Schließen der Herbst- und Winterlücke im Laufe der beiden Jahrzehnte

(s. Abb. 15). So wuchsen von 1992/93 bis 2007/08 die Januar-Anteile an den jährlichen Vogeltagen in Vierjahresschritten von durchschnittlich 5,3 % über 7,8 % und 8,5 % auf 16,4 %. Januar 2008 wurde erstmals auch im Mittwinter ein Tageshöchstwert von mehr als 1.000 erreicht. Die leichte Unterbrechung der Zuwachsphase von 2003/04 bis 2005/06 betrifft eine Folge von Jahren mit Minus-Werten der NAO-Winter-Indizes und deutet auf vermehrte Kälteflucht der Gänse aus dem Untersuchungsgebiet heraus hin. In der Zählperiode 2008/09 wurde trotz monatelangen Frostes mit 121.000 ein neues

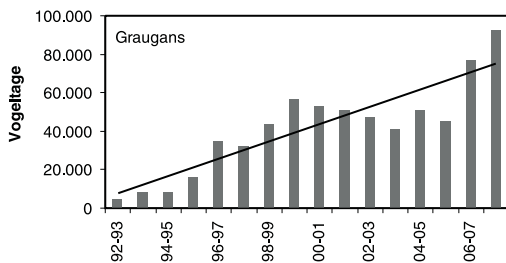


Abb. 14: Graugans *Anser anser*; s. Abb. 5. – Greylag Goose, see fig. 5.

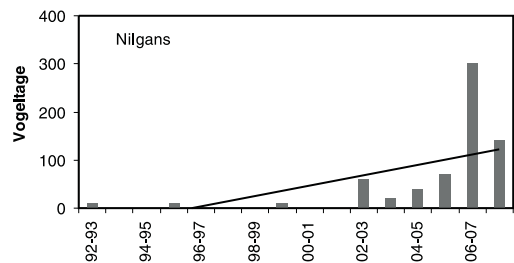


Abb. 16: Nilgans *Alopochen aegyptiaca*; s. Abb. 5. – Egyptian Goose, see fig. 5.

	Sep			Okt			Nov			Dez			Jan			Feb			Mrz			Apr		
	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	1			
1992-1993																								
1993-1994																								
1994-1995																								
1995-1996																								
1996-1997																								
1997-1998																								
1998-1999																								
1999-2000																								
2000-2001																								
2001-2002																								
2002-2003																								
2003-2004																								
2004-2005																								
2005-2006																								
2006-2007																								
2007-2008																								
2008-2009																								
																					< 40	40 bis 400	> 400	Vogeltage

Abb. 18: Präsenzmatrix der Brandgans 1992-2009 nach Dekaden. – *Presence matrix of Common Shelduck 1992-2009 in decades.*

Maximum in der Summe der Vogelstage erreicht. Die Rastbestandsentwicklung in den Dannenberger Elbbögen fügt sich gut ein in den positiven Trend für Mitteleuropa und ist mit dem Anstieg der Wildpopulation in Nord(-Ost)-Europa sowie mit Verringerung der Zugneigung und früherer Rückkehr mitteleuropäischer Brutvögel zu erklären (SUDFELDT et al. 2008).

Nilgans *Alopochen aegyptiaca*

In der Grafik spiegelt sich der Aufbau einer stabilen

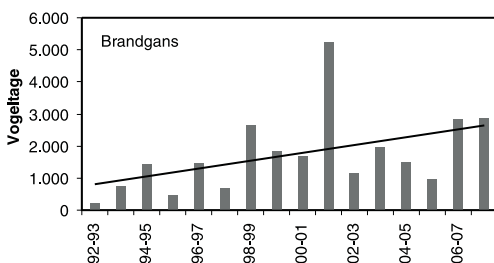


Abb. 17: Brandgans *Tadorna tadorna*; s. Abb. 5. – Common Shelduck, see fig. 5.

Brutpopulation im Wendland seit der Jahrtausendwende wider (Abb. 16), die 2008 mehr als ein Dutzend Paare umfasste.

Die errechneten Vogelstage für diesen bei uns ausgeprägten Standvogel (BAUER et al. 2005) beziehen sich sowohl auf ganze Familien und Familienverbände, die oft bis September/Oktober in der Umgebung des Aufzuchtgewässers zusammen bleiben, als auch auf adulte Paare, die den Winter vielfach in der Nähe dörflicher Mieten verbringen, bevor sie Brutreviere beziehen.

Brandgans *Tadorna tadorna*

Der statistisch gesicherte Befund über Zunahme (Abb. 17) geht einher mit weiterem Anstieg u. a. der Brutpopulation im Binnenland (u. a. BAUER et al. 2005) sowie des Winterbestandes auch im Wattenmeer (BLEW et al. 2005). Erschienen nach dem Eiswinter 1995/96 erst in der letzten Märzdekade die ersten Brandgänse, so zeigten sich in den milden Wintern 2006/07 und 2007/08 schon jeweils im Januar mehr als 40. Im Laufe der Erfassungsjahre dehnte die Brandgans ihre Präsenzzeit um etwa

	Sep			Okt			Nov			Dez			Jan			Feb			Mrz			Apr
	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1		
1992-1993																						
1993-1994																						
1994-1995																						
1995-1996																						
1996-1997																						
1997-1998																						
1998-1999																						
1999-2000																						
2000-2001																						
2001-2002																						
2002-2003																						
2003-2004																						
2004-2005																						
2005-2006																						
2006-2007																						
2007-2008																						
2008-2009																						

< 100
 100 bis 1000
 > 1000

Vogeltage

Abb. 20: Präsenzmatrix der Schnatterente 1992-2009 nach Dekaden. – Presence matrix of Gadwall 1992-2009 in decades.

anderthalb Monate fortlaufend nach vorne aus; erst der kalte Winter 2008/09 unterbrach diese Entwicklung (s. Abb. 18). Mit 5.230 Vogeltagen wurde im Jahr 2001/02 ein Ausreißer ermittelt, der die zwei- bis dreifache Höhe nachfolgender Werte ausmacht. In diesem Jahr sorgte ein nach hohem Ausgangswasserstand andauernd, aber nur langsam sinkender Pegel von Februar bis April im Vorland für ausgedehnte Flachwasserzonen mit regelmäßig zwischen 80 und 100 Brandgänsen.

Schnatterente *Anas strepera*

In Übereinstimmung mit Befunden aus anderen Teilen Mitteleuropas (z. B. KRAUS & KRAUSS 2005, WAHL & SUDFELDT 2005, SUDFELDT et al. 2008) ist der Gastvogelbestand fortlaufend angestiegen (Abb. 19). Die jährliche Zuwachsrate betrug im Mittel 6,4 %; sie hat sich im Laufe der Erfassungszeit vergrößert. Von 2006/07 bis 2008/09 verdoppelte sich die Summe der Vogeltage von Jahr zu Jahr auf schließlich 19.000. Nachdem die Art bis 1997/98 in den Monaten November bis Februar fast vollständig gefehlt hatte, schloss sie die ausgeprägte Winterlücke in den Dannenberger Elbbögen bis

2006/07 stufenweise (s. Abb. 20). Dabei erhöhte sich die mittlere Anzahl der jährlichen Vogeltage für diese drei Zeitabschnitte von 60 über 690 auf 3.530. Die jeweils Ende Oktober/November ermittelten Tagesmaxima nahmen ab 2003 deutlich zu: von 55 über 132 (2005) und 190 (2007) auf 350 (2008). Offenbar steht diese Entwicklung im Zusammenhang mit einer Ausdehnung des Überwinterungsgebietes nach NE (WAHL & SUDFELDT 2005).

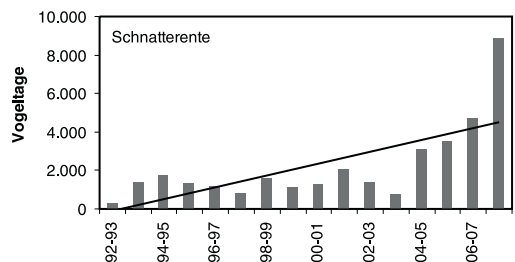


Abb. 19: Schnatterente *Anas strepera*; s. Abb. 5. – Gadwall, see fig. 5.

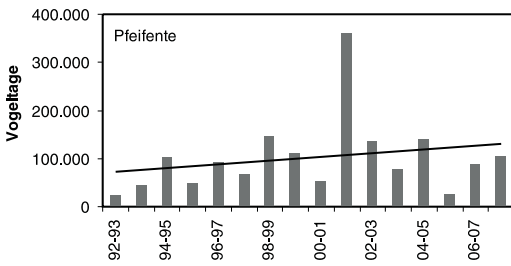


Abb. 21: Pfeifente *Anas penelope*; s. Abb. 5. – Eurasian Wigeon, see fig. 5.

Pfeifente *Anas penelope*

Die insgesamt leichte Zunahme der Vogeltage ist statistisch zwar nicht hinreichend gesichert (Abb. 21), lehnt sich jedoch dem Trend für den überwiegenden Teil mitteleuropäischer Rastgewässer an (s. SUDFELDT et al. 2008). Insbesondere wuchs die Anzahl der Vogeltage in den Wintermonaten Dezember-Februar von jährlich rund 21.000 im Mittel der 1990er Jahre auf mehr als 35.000 in den Jahren nach der Jahrtausendwende. Je milder die Gesamtwetterlage eines Winters war, umso mehr

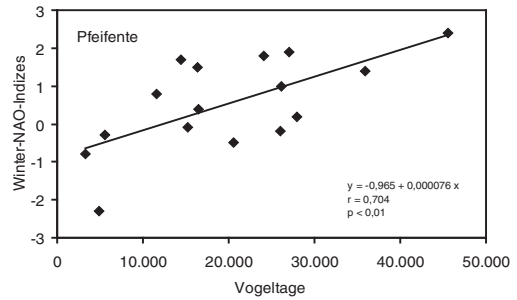


Abb. 22: Wechselbeziehung von jährlichen Winter-Vogeltagen der Pfeifente (Dezember-Februar) mit Winter-NAO-Indizes 1992-2008. – Interrelation of annual winter bird-days of Eurasian Wigeon (Dec.-Feb.) with winter-NAO-indices 1992-2009.

Pfeifenten zeigten sich, wie die statistisch signifikante positive Korrelation mit dem NAO-Winterindex belegt (s. Abb. 22). Dieser Befund unterstützt die These von der Verlagerung des Überwinterungsgebietes nach NE, nachdem seit Ende der 1980er Jahre die Winterbestände an der deutschen und niederländischen Nordseeküste stärker angestiegen

	Sep			Okt			Nov			Dez			Jan			Feb			Mrz			Apr
	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1		
1992-1993																						
1993-1994																						
1994-1995																						
1995-1996																						
1996-1997																						
1997-1998																						
1998-1999																						
1999-2000																						
2000-2001																						
2001-2002																						
2002-2003																						
2003-2004																						
2004-2005																						
2005-2006																						
2006-2007																						
2007-2008																						
2008-2009																						

Abb. 24: Präsenzmatrix der Krickente 1992-2009 nach Dekaden. – Presence matrix of Eurasian Teal 1992-2009 in decades.

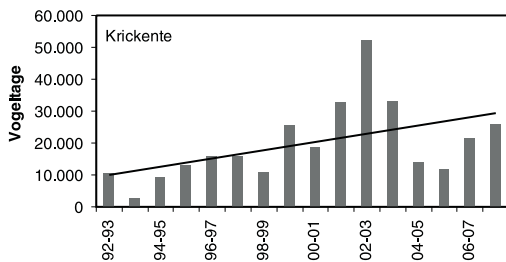


Abb. 23: Krickente *Anas crecca*; s. Abb. 5. – Eurasian Teal, see fig. 5.

sind als die in England und Frankreich und das Überwinterungsgebiet auch auf die deutsche Ostseeküste ausgedehnt wurde (WAHL & SUDFELDT 2005). Die herausragende Summe der Vogeltage für 2001/02 wurde statistisch als Ausreißer eingestuft. Sie bezieht sich auf ein Jahr, in dem für den ausgeprägten Weidegänger Pfeifente bei durchweg milden Temperaturen in der gesamten Heimzugzeit von Anfang Februar bis Mitte April günstiges Dauerhochwasser in offenes Grünland hinein staute. Doch ähnliche Bedingungen in anderen Jahren führten nicht zu annähernd hohen Werten. 83 % der Vogeltage fallen in die hochwasserreichen Monate Januar bis April und 17 % in die Zeit von September bis Dezember.

Krickente *Anas crecca*

Vor dem Hintergrund unterschiedlicher Angaben über Bestandsentwicklungen in anderen mitteleuropäischen Rastgebieten von „stabil“ (z. B. WAHL & SUDFELDT 2005) über „fluktuierend“ (z. B. BLEW et al. 2005) bis „(stark) abnehmend“ (z. B. KRAUS & KRAUSS 2008) nimmt sich der statistisch gesicherte Befund über eine Zunahme von jährlich 4,1 % in den Dannenberger Elbbögen als Besonderheit aus (Abb. 23). Die Krickente bevorzugte Niedrigwasser mit Schlickbänken an Stromnebgewässern. 70 % wurden von September bis Dezember bei gewöhnlich tiefen Pegelständen der Elbe und 30 % von Januar bis April registriert. Die jährlichen Tagesmaxima fallen überwiegend in den November, z. B. 545 (1999) und 994 (2003). Der Bestandsanstieg geht einher mit dem Schließen der Präsenzlücke von Dezember bis Februar (s. Abb. 24). Wurden im Mittel der 1990er Jahre in diesen Monaten jährlich nur 265 Vogeltage ermittelt, so waren es im folgenden Jahrzehnt bereits 1.791. Je nach jah-

resspezifischem Wetter und Wasserstand verlief das Ausfüllen der Zeitlücke in Sprüngen wie in den milden Wintern 1999/2000 und 2003/04 und mit Rückschlägen wie 2002/03, als die Uferbänke der Nebengewässer im (Spät-)Herbst und Winter monatelang überstaut blieben. Zudem zeigte die Krickente die Neigung, auch in frostreichen Wintern im Gebiet zu verbleiben, wie 2005/06 und 2008/09 mit Ausnahme von je 1-2 Dekaden.

Stockente *Anas platyrhynchos*

Für die nach übereinstimmenden Angaben auf mittel- und nordwesteuropäischen Rastgewässern in den letzten Jahrzehnten ermittelten Rückgänge der Stockente (s. BAUER et al. 2005, WAHL & SUDFELDT 2005, WETLANDS INTERNATIONAL 2002) fehlen Erklärungen weitgehend (BLEW et al. 2005); allenfalls wird auf Verlagerung von Überwinterungsarealen nach N und E infolge milder Winter verwiesen. SUDFELDT et al. (2007, 2008) ordnen die Art der Abnahmekategorie von 20-50 % für den Zeitraum 1980-2005 zu. In den Dannenberger Elbbögen stieg der Gastvogelbestand insgesamt an; doch ist der Befund statistisch nicht hinreichend gesichert (Abb. 25). Betrug die Summe der Vogeltage 1992-2001 im Mittel jährlich 76.000, so waren es 2001-2009 mehr als 92.000. Von einem zum anderen Zeitabschnitt nahm die durchschnittliche Zahl der jährlichen Vogeltage für die dritte Dezember- bis erste Februardekade einerseits und für die zweite Februar- bis dritte Märzdekade andererseits unterschiedlich stark zu: bei ähnlichen Ausgangswerten von 20-22.000 im „Winter“ um 75 % auf 38.000 und im „Frühjahr“ nur um 16 % auf 24.000 ($p < 0,05$). Hohe Tagesmaxima fielen in lange anhaltende Frostperioden (z. B. im kalten Spätwinter 2003 von Ende Januar bis Ende März regelmäßig zwischen

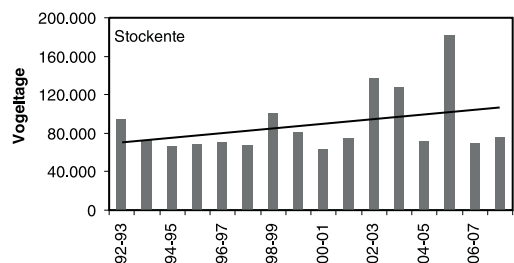


Abb. 25: Stockente *Anas platyrhynchos*; s. Abb. 5. – Mallard, see fig. 5.

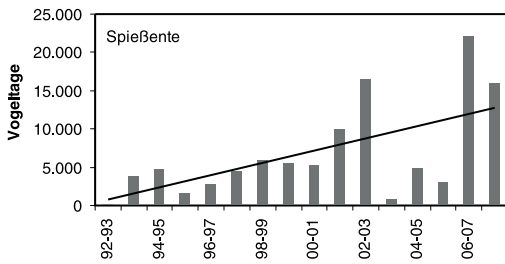


Abb. 26: Spießente *Anas acuta*; s. Abb. 5. – Northern Pintail, see fig. 5.

2.000 und 3.000) oder mit starken Kältevorstößen zusammen (z. B. Anfang Februar 2006 mit 4.100). Überwinternde Stockenten nutzen zunehmend Rapsschläge, die sie in großer Zahl u. a. von offenen Kanälen aus beweidet, z. B. im Januar 2009 regelmäßig mehr als 900 in den Warffwiesen NE Dömitz. Diese Daten und Beobachtungen können die These von der Populationsverlagerung in dem Sinne stützen, dass Angehörige ehemals weiter westwärts wandernder Populationen nur noch bis zum Mittelberaum ziehen.

Spießente *Anas acuta*

Während von anderen mitteleuropäischen Rastplätzen in den letzten beiden Jahrzehnten sowohl über Rückgänge als auch über große Schwankungen ohne erkennbaren Trend berichtet wurde (z. B. KRAUS & KRAUSS 2008, SUDFELDT et al. 2008), deutet die Zahlenfolge für die Dannenberger Elbbögen insgesamt auf Zunahme hin (Abb. 26). Allerdings stehen stark wechselnde Summen der jährlichen Vogeltage einer deutlichen statistischen Signifikanz entgegen. Auf ausgedehnte Flachwasserzonen angewiesene große Spießentenscharen zeigten sich zunehmend erst nach der Jahrtausendwende, z. B. jeweils mehr als 800 in den ersten Märzdekaden 2003 und 2007. Die Bestandsentwicklung dieser unter den europäischen Gründelenten am weitesten wandernden Art geht einher mit einer stufenweise Vorverlegung des Zugbeginns von der ersten Märzdekade bis Mitte/Ende Januar. So wurden jeweils für Februar in den 1990er Jahren im Mittel 140 und in den folgenden Jahren 720 Vogeltage ermittelt; 2007/2008 waren es bereits 2.900. Mit 2,6 % aller registrierten Vögel spielte der Herbstzug, der überwiegend der Küste folgt, in den Dannenberger Elbbögen kaum eine Rolle.

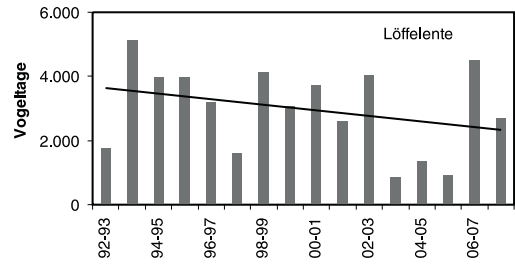


Abb. 27: Löffelente *Anas clypeata*; s. Abb. 5. – Northern Shoveler, see fig. 5.

Löffelente *Anas clypeata*

Eine statistisch nicht ausreichend gesicherte Abnahme und starke jährliche Schwankungen kennzeichnen die Bestandsentwicklung der Löffelente in den Dannenberger Elbbögen (Abb. 27). Sie fügt sich ein in die Reihe eher uneinheitlicher Trendangaben für Mitteleuropa (s. WAHL & SUDFELDT 2005). Die Zahlen vom Herbst und vom Frühjahr halten sich die Waage. Zeigten sich im März und April bei Hochwasser z. T. mehr als 200 Vögel, z. B. jeweils in der ersten Aprildekade 1994 und 1999, so lagen die jährlichen Höchstwerte bei Niedrigwasser oft unter 50, z. B. 1998, 2001, 2002 und 2006. Im Laufe der beiden Jahrzehnte zeichnete sich die Tendenz ab, das Ende des Herbstzuges von Ende Oktober/Anfang November auf Ende November/Anfang Dezember auszudehnen: Wurden in der letzten Novemberdekade und im Dezember in den 1990er Jahren noch keine Löffelenten registriert, so waren es im ersten Jahrzehnt nach der Jahrtausendwende zusammen bereits 660 Vogeltage.

Tafelente *Aythya ferina*

Auch wenn der ermittelte Bestandsrückgang statistisch nicht gesichert ist, so zeigt die Zahlenreihe der jährlichen Vogeltage doch eine dramatische Entwicklung auf: bis in die ersten Jahre nach der Jahrtausendwende ein fortlaufend stufenförmiger Abbau unregelmäßig auftretender hoher Werte (Abb. 28). Diese wurden in Frühjahren ermittelt, in denen eine mäßig hohe Flut auf eine kurze Vereisungszeit folgte. Der Mittelwert jährlicher Tagesmaxima für die 1990er Jahre war rund 500 und für das erste Jahrzehnt im neuen Jahrtausend 150. Der Abnahmebefund liegt im mitteleuropaweiten Trend (s. SUDFELDT et al. 2007).

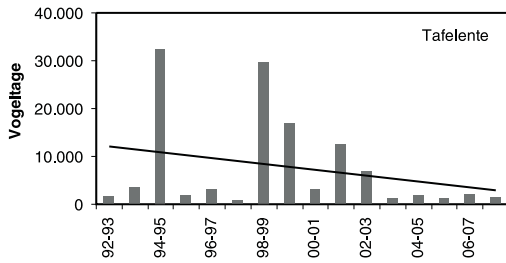


Abb. 28: Tafelente *Aythya ferina*; s. Abb. 5. – Common Pochard, see fig. 5.

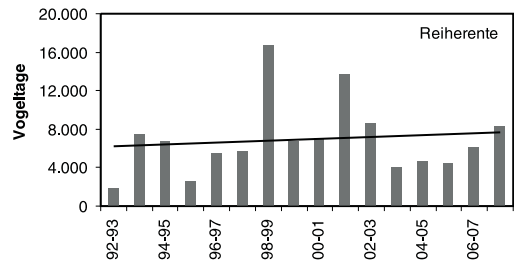


Abb. 29: Reiherente *Aythya fuligula*; s. Abb. 5. – Tufted Duck, see fig. 5.

Reiherente *Aythya fuligula*

Herausragende Jahressummen für Vogeltage wurden 1998/99 - mit absolutem Tagesmaximum des gesamten Erfassungszeitraumes von 443 im März - und 2001/02 bei günstigen Wassertiefen auf stromabhängigen Gewässern ermittelt. Doch vorteilhafte Pegelstände gab es auch in anderen Jahren. Die offenbar geringfügige Zunahme (Abb. 29) geht einher mit der Errichtung neuer Gewässer im Zuge der Deicherneuerung und steht im Einklang mit einer in Deutschland insgesamt stabilen Rastpopulation (s. SUDFELDT et al. 2008). Die Niedrigstwerte jährlicher Vogeltage sind vor allem auf jeweils mehr als vierteljährliches Ausbleiben bei sonst fast lückenloser Anwesenheit zurückzuführen: 1992/93 September bis Anfang Dezember (Niedrigwasserstände nach Dürre), 1995/96 Ende November bis Anfang März (Dauervereisung) und 2003/04 September bis Mitte Januar (sehr niedrige Wasserstände nach extrem heißem Sommer).

Schellente *Bucephala clangula*

Angesichts starker Schwankungen der jährlichen

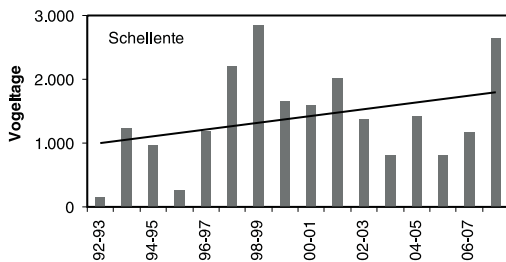


Abb. 30: Schellente *Bucephala clangula*; s. Abb. 5. – Common Goldeneye, see fig. 5.

Vogeltage-Summen ist der Zunahmebefund statistisch nicht hinreichend gesichert (Abb. 30). Er stimmt überein mit Angaben über mehrheitlich positive Bestandstrends für mitteleuropäische Rastgewässer insbesondere im Herbst (s. SUDFELDT et al. 2008). Die Jahre besonders hoher und niedriger Zahlen jährlicher Vogeltage sind weitgehend mit denen der Reiherente identisch (s. dort aufgeführte Erklärungen). Wie sie zieht die Schellente Nutzen aus den nach der Jahrtausendwende neu errichteten Bodenentnahmeteichen NW Wilkenstorf. Hohe Tageswerte von 40-55 fallen in die Zeit zwischen Anfang Januar und Mitte März.

Zwergsäger *Mergellus albellus*

Für den Zwergsäger wurde ein fortlaufender, statistisch bedeutsamer Bestandsrückgang von jährlich im Mittel 1,2 % ermittelt (Abb. 31). Die Abnahme geht einher mit einer stufenweisen Verengung der Präsenzzeit: Wurden im Durchschnitt der 1990er Jahre noch im November 115 und im Dezember 310 Vogeltage ermittelt, so waren es im Jahrzehnt nach der Jahrtausendwende nur noch 37 und 78. Zum Ende des Frühjahrszuges nahmen die ent-

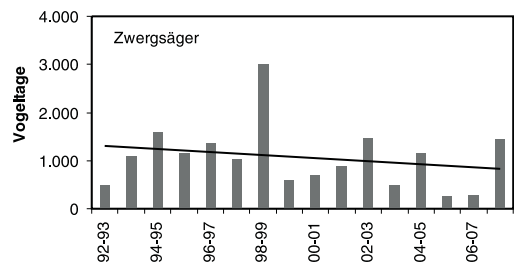


Abb. 31: Zwergsäger *Mergellus albellus*; s. Abb. 5 – Smew, see fig. 5.

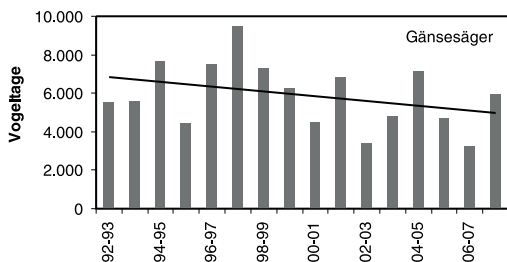


Abb. 32: Gänsesäger *Mergus merganser*; s. Abb. 5. – Common Merganser, see fig. 5.

sprechenden Zahlen in der ersten Aprildekade von 119 auf 14 ab. Alle diese Befunde verweisen darauf, dass der Zwergsäger sein Überwinterungsgebiet in Mitteleuropa rückverlegt und mindestens in milden Wintern mehr und mehr Teile von Populationen dieses Wintergastes die Mittelelbe nicht mehr erreichten.

Gänsesäger *Mergus merganser*

Im Bereich der Dannenberger Elbbögen gab es bereits in den 1960er und 1970er Jahren einen starken Bestandsrückgang, der offenbar vor allem mit fortschreitender Verarmung der Fischfauna einherging (MEIER-PEITHMANN 1978). Im Untersuchungszeitraum wurde eine statistisch gesicherte neuerliche Abnahme von jährlich knapp 2 % ermittelt (Abb. 32), obwohl sich seither das Nahrungsangebot für Schwarmfischjäger infolge Anhebung der Wasserqualität sowie durch Rückdeichung von Vorlandflächen und Errichtung künstlicher Gewässer deutlich verbessert haben dürfte. Im Gegensatz zur Entwicklung der jährlichen Gesamtzahlen stieg die Anzahl der Vogeltage in den zentralen Winterwochen der dritten Dezember- bis ersten Februardekade an: pro Jahr von 1.890 im Mittel der 1990er Jahre auf 2.280 im ersten Jahrzehnt nach der Jahrtausendwende. Zudem verengte sich die jährliche Präsenzzeit: Betrug die Anzahl der Vogeltage für Oktober-November sowie für April im Durchschnitt der 1990er Jahre noch 1.220 und 160, so waren es im Jahrzehnt danach nur noch rund 70 und 45. Aus alledem darf man schließen, dass ein Teil von ursprünglich weiter (süd-)westwärts wandernden Gänsesägern nur noch bis zur Mittelelbe zieht. Die jährlichen Tagesmaxima von jeweils 100 und 250 Vögeln sind über die gesamte Zeit von der dritten November- bis zur ersten Aprildekade verstreut.

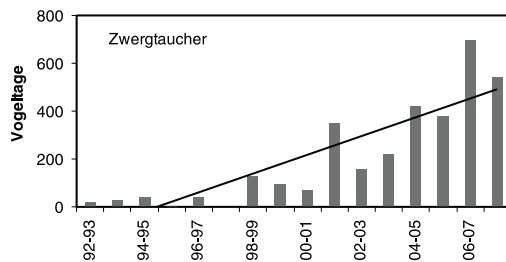


Abb. 33: Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis*; s. Abb. 5. – Little Grebe, see fig. 5.

Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis*

Die Zunahme der Rastpopulation des Zwergtauchers in Deutschland seit Mitte der 1990er Jahre steht im Zusammenhang mit milden Wintern (SUDFELDT et al. 2008). In den Dannenberger Elbbögen betrug die hoch signifikante Zunahme im Mittel jährlich 7,4 % (Abb. 33). Sie betrifft Durchzügler und Wintergäste gleichermaßen. Die Art zieht Nutzen aus den im Zuge der Deichverstärkung errichteten Bodenentnahmesteichen etwa NW Wilkenstorf als auch aus nahrungsreichen Kanälen und Gräben vor allem N Dömitz, die in Eiswintern offen bleiben. Kurz vor und nach der Jahrtausendwende konnte sie die vier Monate dauernde Präsenzzeitlücke innerhalb von gut einem Dutzend Jahren ganz schließen (Abb. 34).

Haubentaucher *Podiceps cristatus*

Entgegen den Befunden in anderen Teilen Mitteleuropas von „abnehmend bis stabil“ (z. B. BAUER et al. 2005) bis „Zunahme 20-50 %, 1980-2005“ (SUDFELDT et al. 2008) gingen die Gastvogelbestände im Bereich der Dannenberger Elbbögen jährlich im

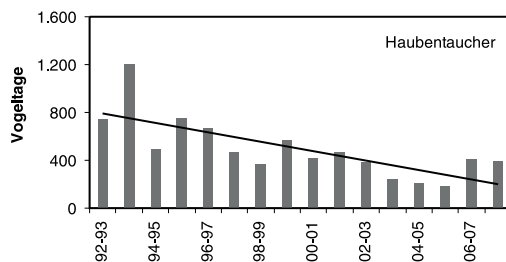


Abb. 35: Haubentaucher *Podiceps cristatus*; s. Abb. 5. – Great Crested Grebe, see fig. 5.

	Sep			Okt			Nov			Dez			Jan			Feb			Mrz			Apr		
	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1				
1992-1993																								
1993-1994																								
1994-1995																								
1995-1996																								
1996-1997																								
1997-1998																								
1998-1999																								
1999-2000																								
2000-2001																								
2001-2002																								
2002-2003																								
2003-2004																								
2004-2005																								
2005-2006																								
2006-2007																								
2007-2008																								
2008-2009																								
																					< 10	10 bis 80	> 80	Vogeltage

Abb. 34: Präsenzmatrix des Zwergtauchers 1992-2009 nach Dekaden. – Presence matrix of the Little Grebe 1992-2009 in decades.

Mittel um 4,8 % fortlaufend zurück (Abb. 35). Eine Erklärung dafür könnte zwischenartliche Konkurrenz zum Kormoran sein, der zur Zugzeit und im Winter mögliche Rastgewässer des Haubentauchers in großer Zahl befischt.

Kormoran *Phalacrocorax carbo*

Die angegebenen Vogeltage umfassen Kormorane sowohl auf Jagdgewässern (Alt- und Nebenarme, Teiche, Fließgewässer) als auch auf Ruheplätzen (Buhnen, Sandufer am Strom) und Schlafbäumen

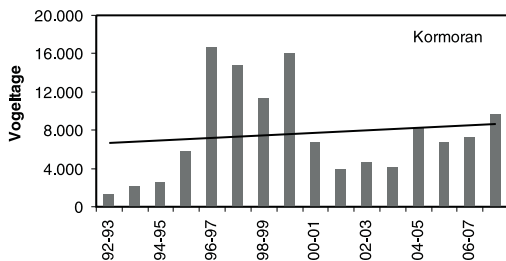


Abb. 36: Kormoran *Phalacrocorax carbo*; s. Abb. 5. – Great Cormorant, see fig. 5.

(Jeetzelsee, Ufer Wusseger-Hitzacker) ein. Übereinstimmend mit Befunden von anderen mitteleuropäischen Brut-, Überwinterungs- und Rastgewässern (z. B. BAUER et al. 2005) war die Entwicklung des Gastvogelbestandes im Raum der unteren Mittelbe bei z. T. deutlichen Schwankungen insgesamt stabil (Abb. 36). Für die Entwicklung der jährlichen Vogeltage im Vier-Jahres-Rhythmus sind weder Wasserstände noch Witterungsverhältnisse vor Ort als Ursachen auszumachen. Die gerundeten Mittelwerte betragen: 1992/1993-1995/96: 3.000; 1996/1997-1999/2000: 14.700; 2000/2001-2003/04: 4.900; 2004/2005-2007/2008: 8.000.

Silberreiher *Casmerodius albus*

In weniger als einem Jahrzehnt gelang es dem Silberreiher, aus dem Status eines seltenen Gastes heraus ohne Unterbrechung von September bis April in den Dannenberger Elbbögen anwesend zu sein (s. Abb. 37). Mit Ausnahme kälterer Winter, etwa 2003/04 und 2005/06, vervielfachte sich die Summe der Vogeltage von Jahr zu Jahr (Abb. 38). 2008 bestand nur noch eine Sommerlücke im Juli.

	Sep			Okt			Nov			Dez			Jan			Feb			Mrz			Apr
	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1		
1997-1998																						
1998-1999																						
1999-2000																						
2000-2001																						
2001-2002																						
2002-2003																						
2003-2004																						
2004-2005																						
2005-2006																						
2006-2007																						
2007-2008																						
2008-2009																						

< 20
 20-200
 > 200
 Vogeltage

Abb. 37: Präsenzmatrix des Silberreiher 1992-2009 nach Dekaden. – Presence matrix of the Great White Egret 1992-2009 in decades.

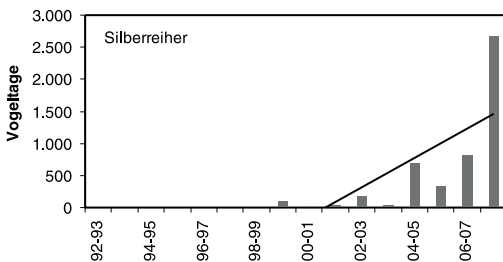


Abb. 38: Silberreiher *Casmerodius albus*; s. Abb. 5. – Great White Egret, see fig. 5.

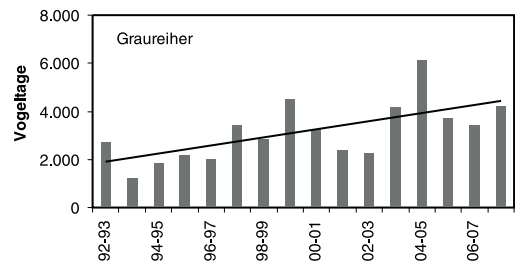


Abb. 39: Graureiher *Ardea cinerea*; s. Abb. 5. – Grey Heron, see fig. 5.

Im Winter 2008/2009 wurde mit 1.970 Vogeltagen der zweithöchste Wert erzielt – nach 2.670 im Vorjahr, obwohl Gewässer monatelang vereist waren und die Reiher gezielt letzte eisfreie Gräben aufsuchten sowie vermehrt Kleinnagern nachstellten.

Graureiher *Ardea cinerea*

Der fortlaufende Anstieg um jährlich 3,5 % (Abb. 39) fügt sich gut ein in das Bild der Entwicklung von Brut- und Rastbeständen in Deutschland und Europa (BAUER et al. 2005, SUDFELDT et al. 2008). Vogeltage nahmen insbesondere auch in den Mittwinterwochen deutlich zu. Betrug der Mittelwert der von der letzten Dezember- bis zur ersten Februardekade täglich angetroffenen Graureiher in den Jahren 1992-1996 noch 5,0, so waren es von 1997 bis 2003 schon 13,9 und von 2004 bis 2008

bereits 18,2.

Kornweihe *Circus cyaneus*

Die Entwicklung des Winterbestandes der Kornweihe ist durch zwei Merkmale gekennzeichnet: eine den Kleinnagergradationen folgende ausgeprägte Wellenstruktur mit drei- bis vierjährigem Rhythmus und ein statistisch gesicherter Anstieg im Mittel um 5,9 % jährlich (Abb. 40).

Daraus kann man im Zusammenhang mit einem nach europaweiten dramatischen Bestandseinbrüchen (BAUER et al. 2005) und mittlerweile einigermaßen stabilen Brutbestand auf sehr niedrigem Niveau in Deutschland (SUDFELDT et al. 2007) folgern, dass beiderseits der Dannenberger Elbe trotz der mutmaßlich hohen Nährstoffeinträge auf bewirt-

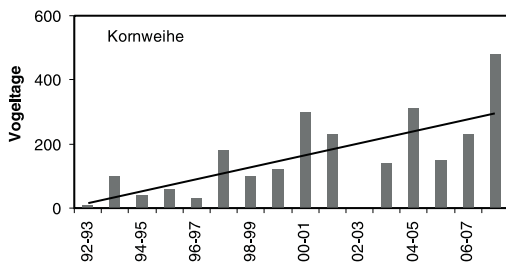


Abb. 40: Kornweihe *Circus cyaneus*; s. Abb. 5. – Hen Harrier, see fig. 5.

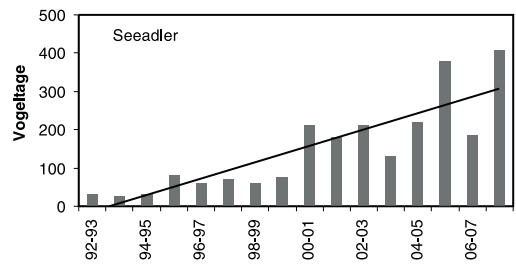


Abb. 41: Seeadler *Haliaeetus albicilla*; s. Abb. 5. – White-tailed Eagle, see fig. 5.

schafteten Großschlägen noch Flächen und Streifen mit Mäusezyklen als Nahrungshabitate für die Kornweihe erhalten geblieben sind.

Seeadler *Haliaeetus albicilla*

Die statistisch hochsignifikante Zunahme der Vogeltage des Seeadlers – im Durchschnitt um 6,5 % jährlich (Abb. 41) – geht einher mit dem Anstieg der Brutpopulation im mecklenburgisch-niedersächsischen Grenzgebiet für denselben Zeitraum (MEIER-PEITHMANN et al. 2002, EICHSTÄDT et al. 2006). Die breite Amplitude jährlicher Schwankungen und die hohe Prozentzahl für die Abweichung „Tageswert vom Dekadenmittel“ sind u. a. Ausdruck der lückenhaften Erfassung insbesondere ansitzender und ruhender Vögel.

Blässhuhn *Fulica atra*

Dass Winterbestände in Deutschland deutlich rückläufig bis konstant sind (BAUER et al. 2005) bzw. stagnieren (SUDFELDT et al. 2008), konnte für die Dannenberger Elbbögen insgesamt bestätigt werden (Abb. 33). Wurden jeweils von der dritten Dezem-

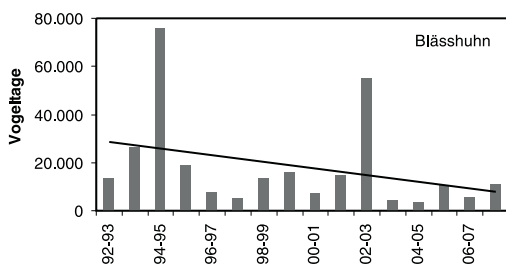


Abb. 42: Blässhuhn *Fulica atra*; s. Abb. 5. – Common Coot, see fig. 5.

ber- bis zur ersten Februardekade in den 1990er Jahren im Mittel jährlich noch 3.790 Vogeltage ermittelt, so waren es im folgenden Jahrzehnt nur noch 1.460 (ohne Berücksichtigung je eines hohen Extremwertes). Aufgrund der starken Schwankungen der jährlichen Vogeltage – geringe Summen gingen stets mit niedrigen Wasserständen einher – ist der Abnahmebefund statistisch wenig signifikant.

Für die gegenüber sonstigen Höchstzahlen in den Winterhalbjahren 1994/95 (mit Tagesmaxima bis 1.600) und 2002/03 (mit Tagesmaxima bis 1.100) mehr als dreimal so hohen Werte lassen sich keine Erklärungen finden. Günstiges Hochwasser gab es auch in Jahren mit vergleichsweise geringem Auftreten des Blässhuhns.

Kiebitz *Vanellus vanellus*

Ohne Berücksichtigung des gesamten früh- bis spätsommerlichen Zugeschehens ist der aufgrund von starken Schwankungen nicht statistisch gesicherte Befund über einen leichten Anstieg der jährlichen Vogeltage wenig aussagekräftig (Abb. 43). Er steht offenbar im Zusammenhang mit einer

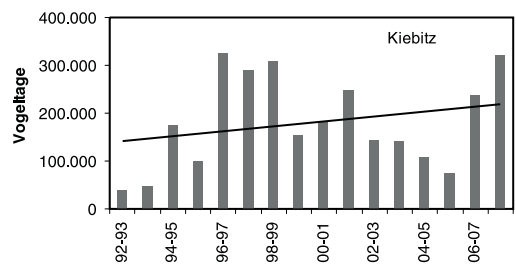


Abb. 43: Kiebitz *Vanellus vanellus*; s. Abb. 5. – Northern Lapwing, see fig. 5.

Zunahme der Aufenthalte von Kiebitzen im Winter. Waren für die Monate November und Dezember in den 1990er Jahren im Mittel jährlich noch 1.540 Vogeltage ermittelt worden, so verdoppelte sich die Anzahl im Jahrzehnt nach der Jahrtausendwende auf 3.180.

Lachmöwe *Larus ridibundus*

Große Zahlen von Lachmöwen gingen in den Dannenberger Elbbögen mit hohem Hochwasser einher, wie die Daten aus den Jahren 1993/94, 1994/95, 1996/97, 1998/99 (mit Tagesmaximum 1.430 Mitte November), 2001/02, 2006/07 und 2007/08 aufzeigen (Abb. 44). Sie waren ebenso an stärkere atlantische Luftströmungen gebunden: Die Winter-NAO-Indizes lagen in diesen Jahren durchweg hoch im positiven Bereich. Bei steigendem Wasser boten Regenwürmer den Möwen eine ergiebige Nahrungsquelle, zunächst im Vorland, nach der dortigen Überflutung auch hinter dem Deich.

Sturmmöwe *Larus canus*

Das Säulendiagramm der Sturmmöwe ist ein verkleinertes Abbild von dem der Lachmöwe mit jahr-

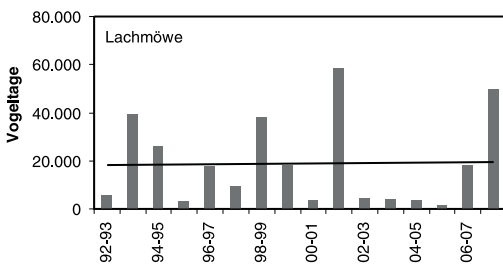


Abb. 44: Lachmöwe *Larus ridibundus*; s. Abb. 5. – Common Black-headed Gull, see fig. 5.

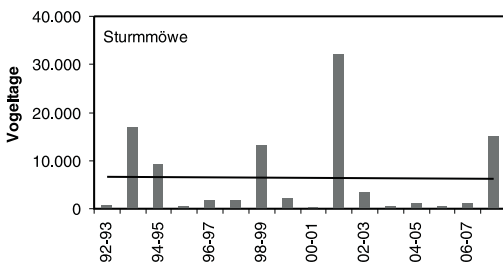


Abb. 45: Sturmmöwe *Larus canus*; s. Abb. 5. – Common Gull, see fig. 5.

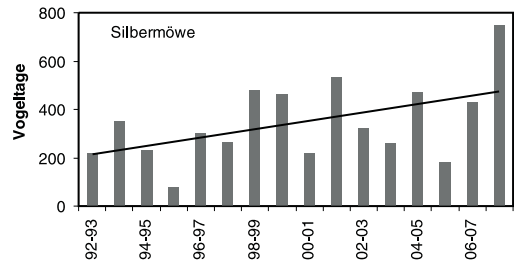


Abb. 46: Silbermöwe *Larus argentatus*; s. Abb. 5. – Herring Gull, see fig. 5.

genauen Ausschlägen nach oben und unten (Tagesmaximum: 1.140 Anfang März 2002; Abb. 45). Doch in den statistisch nicht signifikanten Trends unterscheiden sich beide Arten: leichte Abnahme für die Sturmmöwe und Zunahme für die Lachmöwe. Fluktuationen kennzeichnen Sturm- und Lachmöwenbestände auf Rast- und Überwinterungsplätzen auch anderenorts in Mitteleuropa (s. SUDFELDT et al. 2008).

Silbermöwe *Larus argentatus*

Im Auftreten der Silbermöwe an der unteren Mittelelbe sind im zurückliegenden halben Jahrhundert drei Zeitabschnitte zu unterscheiden: In den 1960er und 1970er Jahren suchten Möwen in großer Zahl mit Beginn starken Frostes von der Mündung aus die großen Städte im Mittel- und Oberlauf der Elbe auf, um nach Einsetzen von Tauwetter wieder stromabwärts zu fliegen. In den 1980er Jahren wurden diese temperaturabhängigen Wanderbewegungen wohl im Zusammenhang mit Daueranhalten großer Scharen auf binnenländischen Müllplätzen weitgehend eingestellt. In den beiden Jahrzehnten vor und nach der Jahrtausendwende erschienen wieder mehr Gäste – im Zusammenhang oft mit Hochwasserereignissen und weniger mit Jahreszeit und Temperatur (Abb. 46). Tagesmaximum: 30 Individuen Ende November 2008. Die vergleichsweise hohe Zahl „Mittlere Abweichung Tageswert vom Dekadenmittel“ zeigt an, dass vor Ort feste Nahrungs- und Schlafplätze fehlten.

Schlussfolgerung

Die in den beiden Jahrzehnten vor und nach der Jahrtausendwende ermittelten augenfälligen Bestandsveränderungen von Gastvögeln in den beiden



Abb. 47: Übergangszone vom periodisch überfluteten Vorland zum Dauergewässer im Wussegeler Werder mit Sing-
schwänen, Grau- und Blässgänsen, Pfeif- und Schnatterenten sowie Zwergsägern, Januar 2007. Foto: Hans-Jürgen
Kelm. – *Transitional zone from periodically flooded foreshores to permanently flooded areas in the Wussegeler Werder
with Whooper Swans, Greylag Geese, Greater White-fronted Geese, Eurasian Wigeon, Gadwall and Smew, January
2007.*

Dannenberger Elbbögen betrafen einzelne Arten und Artengruppen unterschiedlich stark. Im komplexen Ursachengefüge spielten neben hier nicht zur Diskussion stehenden allgemeinen Faktoren, wie z. B. veränderte Jagdzeiten, Umstände in den Herkunfts- und Durchzugsgebieten sowie Lebensraumveränderungen vor Ort, wie u. a. Errichtung künstlicher Gewässer und der Anbau nachwachsender Rohstoffe, vor allem Serien aufeinander folgender milder Winter eine Rolle. Im Zuge offensichtlicher Rückverlegung von Überwinterungsgebieten zeichnete sich in den Dannenberger Strombögen folgendes vereinfacht dargestellte Szenario ab: Bestandszunahmen für einen größeren Teil von Arten, die früher überwiegend durchzogen und jetzt vermehrt überwintern, sowie Bestandsrückgänge für einen geringeren Teil von Arten, die als mehr oder weniger ausgeprägte Wintergäste den

Mittelberaum in abnehmender Zahl erreichen. Insgesamt ging diese Entwicklung mit einer beträchtlichen Erweiterung des winterlichen Arten- und Individuenbestandes vor Ort einher.

Danksagung

Für die Anfertigung der Grafiken danke ich meinem Sohn C. Meier-Peithmann, Bergen an der Dumme.

Summary – Population trends of wintering birds at the Dannenberger Elbbögen 1992 – 2009 in the light of mild winters

From 1992 to 2009, 'bird days' were annually ascertained for the populations of common wintering species at the Dannenberger Elbbögen from the last September decade to the first April decade.

The study site, covering a stretch of 22 km on both sides of the River Elbe, is dominated by specific fluvial habitats such as foreshores, backwaters, river branches and grassland, but also by artificial bodies of water and fields of maize and rape. As the survey period was marked by several mild winters, the discussion on population trends in wintering species focusses on their links with the winter-NAO-indices. The number of annual bird days increased for 23 out of 33 species, for 12 of them with a probability of error of $p < 0.05$: Bean Goose *Anser fabalis*, Greater White-fronted Goose *Anser albifrons*, Greylag Goose *Anser anser*, Egyptian Goose *Alopochen aegyptiaca*, Common Shelduck *Tadorna tadorna*, Gadwall *Anas strepera*, Eurasian Teal *Anas crecca*, Little Grebe *Podiceps ruficollis*, Great White Egret *Casmerodius albus*, Grey Heron *Ardea cinerea*, Hen Harrier *Circus cyaneus* and White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla*. On the other hand, the numbers of 10 species decreased, four of them significantly: Canada Goose *Branta canadensis*, Smew *Mergus albellus*, Goosander *Mergus merganser*, Great Crested Grebe *Podiceps cristatus*.

For some species the findings do not correspond to the nationwide trends as stated e. g. by SUDFELDT et al. (2007, 2008): Nationwide increase or stability, but locally

- significant decrease: Canada Goose, Smew, Goosander and Great Crested Grebe;
- non-significant decrease: Whooper Swan *Cygnus cygnus*, Bewick's Swan *Cygnus bewickii*, Northern Shoveler *Anas clypeata*, Common Pochard *Aythya ferina*, Coot *Fulica atra*.

Nationwide decrease, but locally

- significant increase: Common Shelduck
- non-significant increase: Mallard *Anas platyrhynchos*, Black-headed Gull *Larus ridibundus*, Herring Gull *Larus argentatus*

Changes in local habitats during the survey with positive effects:

- creation of ponds favouring Tufted Duck *Aythya fuligula*, Common Goldeneye *Bucephala clangula*, Little Grebe, Cormorant *Phalacrocorax carbo* and others;
- increased cultivation of rape and maize favouring Bean Goose, Greater White-fronted Goose, Mute Swan *Cygnus olor*, Whooper Swan, Mallard and others;
- presumably improved food supplies due to eutro-

phication favouring Great Cormorant, Little Grebe, Grey Heron, Great White Egret and others.

The sequence of mild winters during the two decades, interrupted only by single cold winters, was paralleled by striking changes in population numbers and bird days according to species-specific requirements. Notwithstanding multilayered processes and factors influencing each other contrarily, the results can be summarized as follows: the Great White Egret has become a regular wintering guest. Obviously due to new wintering resorts further east, Bean Goose, Barnacle Goose *Branta leucopsis*, Greater White-fronted Goose, Greylag Goose, Mallard, Eurasian Wigeon *Anas penelope*, Grey Heron, and others increased, whereas Whooper Swan, Bewick's Swan, Canada Goose and others declined. More or less pronounced gaps in winter presence were filled by Gadwall *Anas strepera*, Eurasian Teal and Little Grebe.

Common Shelduck, Northern Pintail, Northern Shoveler and others prolonged their stay in spring and autumn. Specific winter guests such as Goosander and Smew, however, shortened the periods of spring and autumn presence. Single cold winters interrupted this development – for the majority of species, however, less distinctly each time. All in all, the numbers of wintering species and wintering individuals have increased.

Literatur

- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1: Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. Wiebelsheim.
- BLEW, J., K. GÜNTHER & P. SÜDBECK (2005): Bestandsentwicklung der im deutschen Wattenmeer rastenden Wat- und Wasservögel von 1987/88 bis 2001/02. Vogelwelt 126: 99-125.
- BLÜML, V., A. DEGEN, H. DIRKS & H. SCHÜRSTEDT (2007): Die nordwestliche Diepholzer Moorniederung als Rast- und Überwinterungsgebiet für Schwäne (*Cygnus* spp.). Vogelkd. Ber. Niedersachs. 39: 103-120.
- EICHSTÄDT, W., W. SCHELLER, D. SELLIN, W. STARKE & K.-D. STEGEMANN (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Friedland.
- FLADE, M., & C. SUDFELDT (2008): Vögel und Schutz der biologischen Vielfalt in Deutschland. Falke 55: 170-178.
- HÜPPOP, K., O. HÜPPOP & F. BAIRLEIN (2008): Immer früher wieder zurück: Veränderung von Zugzeiten. Falke 55: 294-299.

KRAUS, M., & W. KRAUSS (2008): Gründelenten der Gattung *Anas* im „Fränkischen Weihergebiet“ 1951-2007. Ornithol. Anz. 47: 23-40.

MEIER-PEITHMANN, W. (Hrsg.; 1969-2007): Lüchow-Dannenberg. ornithol. Jahresber. 1-17.

MEIER-PEITHMANN, W. (1978): Der Gänsesäger (*Mergus merganser*) im Kreis Lüchow-Dannenberg Versuch einer Materialauswertung in faunistischer und ökologischer Sicht. Lüchow-Dannenberg. ornithol. Jahresber. 7: 7-71.

MEIER-PEITHMANN, W. (1991): Überwinterungstradition der Kanadagans (*Branta canadensis*) im Elbtal des Hanoverschen Wendlandes. Vogelkd. Ber. Niedersachs. 23: 54-65.

MEIER-PEITHMANN, W. (2008): Feldstudien zur Nahrungsökologie von Höckerschwan *Cygnus olor*, Singschwan *C. cygnus* und Zwergschwan *C. bewickii* an der Tauben Elbe im Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalau. Vogelkd. Ber. Niedersachs. 40: 437-452.

MEIER-PEITHMANN, W. (i. Vorber.): Ried oder Raps. Naherungshabitatalternativen für Schwäne im Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalau.

MEIER-PEITHMANN, W., W. PLINZ & H.-J. KELM (2002): Vogelkundlicher Bericht 1994-2001 für den Landkreis Lüchow-Dannenberg. Lüchow-Dannenberg. ornithol. Jahresber. 15/16: 9-398.

OSBORN, T. (2009): North Atlantic Oscillation index data. Internet: www.cru.uea.ac.uk.

PALMER, R. (1976): Handbook of North American Birds. Vol 2: Waterfowl (first part). New Haven, London.

SACHS, L. (1974): Angewandte Statistik. 4./5. Aufl., Berlin, Heidelberg, New York.

SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, C. GRÜNEBERG, A. MITSCHE, H. SCHÖPF & J. WAHL (2007): Vögel in Deutschland - 2007. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, C. GRÜNEBERG, S. JAEHNE, A. MITSCHE & J. WAHL (2008): Vögel in Deutschland - 2008. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

WAHL, J., & C. SUDFELDT (2005): Phänologie und Rastbestandsentwicklung der Gründelenten (*Anas spec.*) im Winterhalbjahr in Deutschland. Vogelwelt 126: 75-91.

WETLANDS INTERNATIONAL (2002): Waterbird Population Estimates – Third Edition. Wetlands International Global Series No. 12, Wetlands International, Wageningen.

Anhangtabelle: Statistische Kenndaten zum Vorkommen von 33 Gastvogelarten der Dannenberger Elbbögen 1992 – 2008 (Erläuterungen s. Kapitel Datenauswertung und Statistik). – *Statistical characteristics of the occurrence of 33 wintering bird species at the Dannenberger Elbbögen 1992 – 2008 (for explanations see chapter data analysis and statistics).*

	Mittlere Abweichung Tageswert vom Dekadenmittel – <i>mean deviation of counts per day from decade mean</i>	Anteil hochgerechneter Vogeltage – <i>percentage of projected bird days</i>	Geschätzter Erfassungsgrad – <i>estimated coverage</i>	Irrtumswahrscheinlichkeit – <i>level of significance</i>	Korrelationskoeffizient – <i>correlation coefficient</i>	Regressionsgerade – <i>regression line</i>	Erfasste Vögel – <i>counted birds (1992 - 2008)</i>
Art							
Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>	15,40%	12,10%	> 90 %	p < 0,1	r = 0,42	y = 17.223 + 253,71x	37.400
Singschwan <i>Cygnus cygnus</i>	24,10%	12,30%	> 90 %	p < 0,1	r = -0,48	y = 92.670 - 2.360x	136.000
Zwergschwan <i>Cygnus bewickii</i>	38,50%	12,30%	> 90 %	p < 0,2	r = -0,40	y = 31.495,1 - 1.439,4x	37.000
Kanadagans <i>Branta canadensis</i>	56,40%	13,30%	> 80 %	p < 0,0001	r = -0,72	y = 2.739 - 228,09x	1.710
Weißwangengans <i>Branta leucopsis</i>	68,40%	10,70%	> 60 %	p < 0,1	r = 0,49	y = -177 + 101,13x	1.170
Saatigans <i>Anser fabalis</i>	39,00%	11,50%	> 80 %	p < 0,0001	r = 0,996	y = 0,05 + 0,11x	1.740.000
Blässgans <i>Anser albifrons</i>	30,70%	13,20%	> 80 %	p < 0,001	r = 0,80	y = 0,26 + 0,09x	2.100.000
Graugans <i>Anser anser</i>	32,50%	11,40%	> 80 %	p < 0,0001	r = 0,89	y = 3.031 + 4.495,99x	75.200

Art	Erfasste Vögel – counted birds (1992 - 2008)	Regressionsgerade – regression line	Korrelationskoeffizient – correlation coefficient	Irrtumswahrscheinlichkeit – level of significance	Geschätzter Erfassungsgrad – estimated coverage	Anteil hochgerechneter Vogel- tage – percentage of pro- jected bird days	Mittlere Abweichung Tages- wert vom Dekadenmittel – mean deviation of counts per day from decade mean
<i>Nilgans Alopochen aegyptiaca</i>	65	$y = -50,25 + 10,76x$	$r = 0,65$	$p < 0,01$	> 70 %	10,0 %	ohne Angabe
<i>Brandgans Tadorna tadorna</i>	3.120	$y = 530 + 120,43x$	$r = 0,65$	$p < 0,01$	> 80 %	11,3 %	54,0 %
<i>Schnatterente Anas strepera</i>	3.820	$y = -379 + 304,78x$	$r = 0,70$	$p < 0,01$	> 60 %	10,8 %	40,7 %
<i>Pfeifente Anas penelope</i>	190.000	$y = 61.570 + 2.923,75x$	$r = 0,23$	$p < 0,2$	> 70 %	11,6 %	34,2 %
<i>Krickente Anas crecca</i>	34.500	$y = 8.675,35 + 1.287,97x$	$r = 0,50$	$p < 0,02$	> 60 %	11,0 %	38,6 %
<i>Stockente Anas platyrhynchos</i>	167.000	$y = 68.473,13 + 2.394,12x$	$r = 0,34$	$p < 0,2$	> 60 %	11,5 %	31,9 %
<i>Spießente Anas acuta</i>	12.300	$y = 37,50 + 795,44x$	$r = 0,41$	$p < 0,2$	> 70 %	11,3 %	52,4 %
<i>Löffelente Anas clypeata</i>	5.900	$y = 3.719,25 - 86,97x$	$r = -0,49$	$p < 0,1$	> 70 %	12,4 %	53,1 %
<i>Tafelente Aythya ferina</i>	15.400	$y = 12.725 - 610,26x$	$r = -0,28$	$p < 0,5$	> 70 %	12,7 %	53,9 %
<i>Reiherente Aythya fuligula</i>	13.100	$y = 6.073,75 + 96,54x$	$r = 0,12$	$p > 0,5$	> 80 %	11,8 %	32,1 %
<i>Schellente Bucephala clangula</i>	2.580	$y = 951,25 + 52,46x$	$r = 0,33$	$p < 0,2$	> 80 %	11,5 %	43,7 %
<i>Zwergsäger Mergellus albellus</i>	2.120	$y = 1.786,12 - 86,39x$	$r = -0,59$	$p < 0,02$	> 60 %	12,8 %	61,5 %
<i>Gänsesäger Mergus merganser</i>	11.700	$y = 7.076 - 145x$	$r = -0,64$	$p < 0,002$	> 80 %	12,4 %	33,2 %
<i>Zwergtaucher Tachybaptus ruficollis</i>	344	$y = -133 + 39,14x$	$r = 0,87$	$p < 0,0001$	> 40 %	10,8 %	48,8 %
<i>Haubentaucher Podiceps cristatus</i>	947	$y = 835,5 - 39,77x$	$r = -0,75$	$p < 0,0001$	> 70 %	11,9 %	58,3 %
<i>Kormoran Phalacrocorax carbo</i>	14.800	$y = 6.522,5 + 131,91x$	$r = 0,13$	$p < 0,5$	> 70 %	12,1 %	50,4 %
<i>Silberreiher Casmerodius albus</i>	535	$y = -600 + 229,67x$	$r = 0,74$	$p < 0,05$	> 80 %	10,9 %	65,1 %
<i>Graureiher Ardea cinerea</i>	5.950	$y = 1.741,5 + 167,1x$	$r = 0,70$	$p < 0,01$	> 60 %	11,8 %	30,9 %
<i>Kornweihe Circus cyaneus</i>	266	$y = -3,00 + 18,59x$	$r = 0,89$	$p < 0,0001$	> 40 %	10,7 %	86,8 %
<i>Seeadler Haliaeetus albicilla</i>	259	$y = -34,99 + 21,43x$	$r = 0,86$	$p < 0,0001$	> 30 %	11,0 %	58,8 %
<i>Blässhuhn Fulica atra</i>	34.800	$y = 29.946 - 1.380,97x$	$r = -0,33$	$p < 0,5$	> 70 %	11,9 %	24,8 %
<i>Kiebitz Vanellus vanellus</i>	340.100	$y = 134.599 + 5.434,12x$	$r = 0,27$	$p < 0,5$	> 60 %	13,1 %	54,9 %
<i>Lachmöwe Larus ridibundus</i>	38.500	$y = 13.741 + 603,09x$	$r = 0,16$	$p > 0,5$	> 70 %	12,7 %	49,6 %
<i>Sturmmöwe Larus canus</i>	13.000	$y = 6.691 - 36,34x$	$r = -0,10$	$p > 0,5$	> 70 %	12,7 %	67,4 %
<i>Silbermöwe Larus argentatus</i>	679	$y = 196,98 + 17,56x$	$r = 0,51$	$p = < 0,05$	> 70 %	12,3 %	76,3 %