Die Zwerggans *Anser erythropus* in Nordrhein-Westfalen

Johan H. Mooij

Zusammenfassung

Die Zwerggans ist eine monotypische und ausschließlich in der Paläarktis verbreitete Spezies, die spätestens seit der ersten Bestandsschätzung in den 1950er Jahren einen dramatischen Bestandsrückgang zeigt. Die aus Nordrhein-Westfalen (NRW) vorliegenden Zwerggans-Daten legen die Vermutung nahe, dass die Art in NRW - und hier fast ausschließlich am Unteren Niederrhein - ein seltener, aber regelmäßiger Durchzügler bzw. Wintergast ist. Da es sich bei den vorliegenden Daten fast ausschließlich um Gelegenheitsbeobachtungen handelt, geben diese nicht die tatsächliche Verbreitung und die tatsächliche Zahl der Zwerggänse in NRW bzw. in Deutschland wieder. Deshalb ist es dringend notwendig ein Monitoringprogramm als Basis für die Aufstellung eines Regionalen Aktionsplanes zum Schutz der Zwerggans aufzulegen.

Summary

Status of Lesser White-fronted Goose *Anser erythropus* in Northrhine-Westphalia

The Lesser White-fronted Goose is a monotypic species, exclusively distributed in the Palearctic. At the latest since the 1950s the population of the species has shown a dramatic decrease. Collected and analysed data of Lesser White-fronted Goose observations indicate that the species is a rare but regular migratory and wintering species in Northrhine-Westphalia, mainly in the Lower Rhine area. Because most of the available data were colleted by chance these observations do not reflect the actual distribution and numbers of the Lesser White-fronted Goose in Northrhine-Westphalia or Germany. Therefore it is imperative that a monitoring programme for the Lesser White-fronted Goose is started as a basis for the development of a Regional or National Species Action Plan for the protection of the species.

✉ Dr. Johan H. Mooij, Biologische Station im Kreis Wesel, Freybergweg 9, D-46483 Wesel; johan.mooij@bskw.de

Einleitung

Die Zwerggans ist eine monotypische und ausschließlich in der Paläarktis verbreitete Spezies, die sich allem Anschein nach vor zirka 175.000 Jahre von der Blässgans (*Anser albifrons*) abspaltete (Pedall et al. 2008). Beide Gänsearten sind einander morphologisch und genetisch immer noch extrem ähnlich und im Freiland schwer auseinander zu halten. Deshalb wurde die Art bis Mitte des 20. Jahrhunderts auf den meisten Winterrastplätzen übersehen und über die damaligen Wanderrouten, Rast- und Wintergebiete liegen kaum Daten vor. Eine von der offiziellen Bestandsschätzung der 1950er Jahre ausgehende und auf einem Populationsmodell basierende Schätzung des Zwerggansbestandes in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts lässt ein damaliges Bestandstandsniveau von 250.000-300.000 Individuen als nicht unrealistisch erscheinen, Seit der ersten Bestandsschätzung in den 1950er Jahren, als der Gesamtbestand auf noch 100.000-150.000 Vögel geschätzt wurde, zeigte der Zwerggansbestand einen dramatischen Rückgang. Der gegenwärtige Weltbestand wird auf weniger als 30.000 Individuen geschätzt (Delany & Scott 2007, Mooij & Heinicke 2007, 2008, Mooij et al. 2008, Mooij in Vorber.).

Alphéraky (1904) stellte fest, dass die Zwerggans Ende des 19. Jahrhunderts wahrscheinlich in der gesamten Tundra entlang der europäischen und sibirischen Nordküste von Kamschatka bis Lappland brütete und in Westeuropa, Griechenland, der Türkei, Nordägypten, Persien, Indien, Südchina und Japan überwinterte (Abb. 1). Gegenwärtig ist das Brutgebiet unterbrochen und das Hauptüberwinterungsgebiet scheint im Irak und in China zu liegen, während eine kleinere Zahl noch im Süden Albaniens, dem Norden Griechenlands und der nordwestlichen Türkei überwintert (Aarvak & Timonen 2004).

In Deutschland wurden die beobachteten Zwerg-

gänse bisher vornehmlich als „Seltener Durchzügler“, „Irrgast“ oder „Gefangenschaftsflüchtling“ eingestuft. Neuere Untersuchungen haben jedoch gezeigt, dass die Art bei uns ein zwar seltener, aber regelmäßiger Durchzügler bzw. Wintergast ist (Heinicke & Mooij 2005, Mooij & Heinicke 2007, 2008).

Für das Rheinland erwähnt Neubaur (1957) die Zwerggans zwar nicht, aber von Le Roi (1906), Le Roi & Geyr von Schweppenburg (1912) wird die Art als „sehr selten“ angegeben, von Mildenberger (1982) als „Ausnahmeerscheinung“ und von Wink et al. (2005) als seltener Durchzügler eingestuft. Für Westfalen hat die Zwerggans bei Peitzmeier (1969) der Status eines seltenen Durchzüglers.

Die Zwerggans steht in Anhang 1 des Afrikanisch-Eurasischen Wasservogel Abkommens (AEWA) unter der Bonner Konvention, in Anhang II der Berner Konvention und in Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie. Zum Schutz der Zwerggans beschloss die Mitgliederversammlung des AEWA 2008 einen „International Single Species Action Plan for Western Palearctic Population of Lesser White-fronted Goose *Anser erythropus*“ (AEWA 2008).

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurden die für Nordrhein-Westfalen (NRW) vorliegenden Daten gesammelt und analysiert.

Methode

Für diese Studie wurden Daten über die Beobachtung von Zwerggänsen in NRW[1] von N. Anthes, G. Auweiler, P. Bender, L.M.J. van den Bergh, D. Biela, H. Böttcher, M. Böttcher, E. Briesewitz, O. de Bruijn, A. Buchheim, D. Büttner, S. Büttner, I. Fahne, M. Fichtler, N. Gaedecke, H. Glader, D. Gruber, D. Hubatsch, M. Jöbges, S. Jurgeit, T. Kepp, J.O. Kriegs, J. Langenberg, H. Lauruschkus, J.H. Mooij, R. Müller, H. Rebling, M. Röhlen, E. Rutschke, R. Sagitov, H. Schielzeth, P. Schnitzler, J. Schröder,

[1] Anm. der Redaktion: Die Daten sind nicht vollständig von der DSK bzw. AviKom überprüft worden.

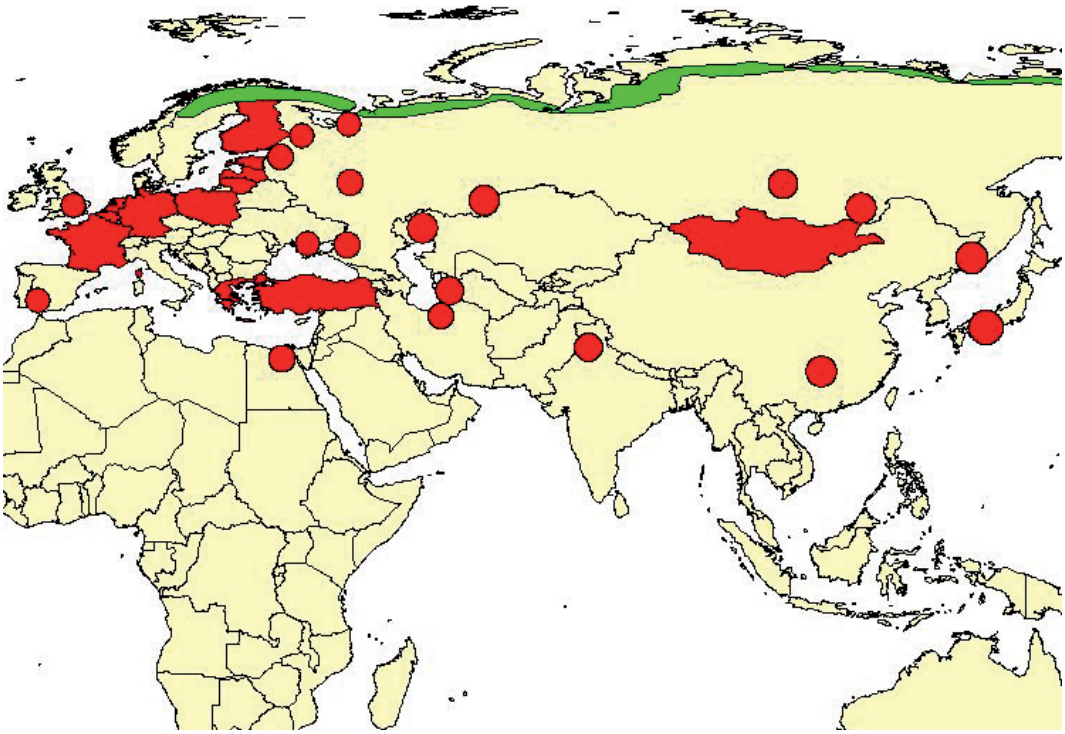

Abb. 1: Verbreitungsgebiet der Zwerggans im späten 19. Jahrhundert nach Alphéraky 1904 (grün: Brutgebiet; rot: Rast- und Wintergebiete).

Fig. 1: *Distribution of the Lesser White-fronted Goose in the late 19th century according to Alphéraky 1904 (green: breeding area; red: stop-over sites and wintering areas).*

H. Seifert, S. Stübing, D. Thieltges, W. Thomas, V. Wille, E. Witting, S. Yerokhov zusammengetragen und analysiert. Darüber hinaus wurden die auf Nordrhein-Westfalen bezogenen Daten aus Mooij & Heinicke (2007, 2008) verwendet.

Alle Beobachtungsdaten wurden in einer Datenbank und in ArcView GIS eingegeben. Doubletten aus verschiedenen Quellen wurden aussortiert und nur einmalig berücksichtigt. Beobachtungsdaten der Zwerggänse aus dem Ultraleicht-Zwerggans-Projekt vom Herbst 1999 (Mooij 2001) blieben unberücksichtigt.

Ergebnisse

Aus dem Zeitraum 1850 bis 2009 wurden insgesamt 162 brauchbare Beobachtungen aus NRW gesammelt. Aus dem 19. Jahrhundert wurden drei Individuen bekannt, die allesamt geschossen wurden. Von der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts liegen keine Beobachtungen vor, während für die Periode 1950-2009 insgesamt 159 Beobachtungen mit 262 Individuen zusammengetragen wurden. Mit nur wenigen Ausnahmen stammen alle Beobachtungen vom Unteren Niederrhein (Abb. 2). Außerhalb des Niederrheins wurden einzelne Zwerggänse aus der

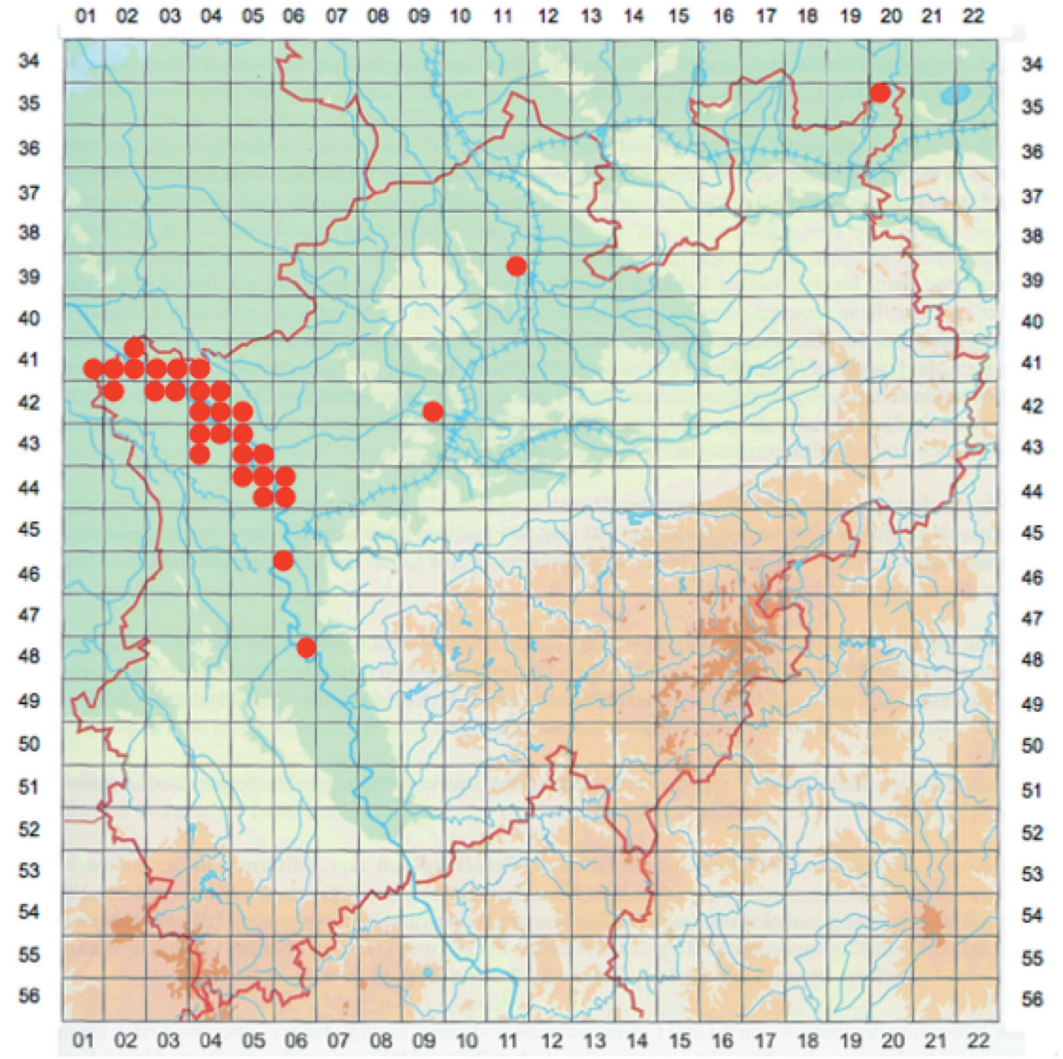

Abb. 2: Verteilung der Zwerggans-Beobachtungen der Periode 1950-2009 auf das Land Nordrhein-Westfalen (Quadrantenzuordnung).

Fig. 2: *Distribution of Lesser White-fronted Goose records between 1950 and 2009 in Northrhine-Westphalia.*

Umgebung von Haldern, aus den Rieselfeldern Münster und von der Weserstaustufe Schlüsselburg an der Grenze zu Niedersachsen gemeldet.

Seit den 1960er Jahren hat die Zahl der Zwergganss-Beobachtungen sowie die Zahl der beobachteten Individuen stetig zugenommen, wobei aufgrund der damals zweimal wöchentlich stattfindenden Gänsezählungen aus den 1980er Jahren extrem viele Daten vorliegen (Abb. 3). Die Zahl der pro Beobachtung gemeldeten Individuen ging von durchschnittlich 2,5 in den 1970er Jahren, über 1,8 in den 1980er und 1,5 in den 1990er auf durchschnittlich 1,4 Individuen pro Beobachtung zwischen 2000 und 2009 zurück.

Es gibt nur wenige Sommerbeobachtungen von Zwerggänsen in Nordrhein-Westfalen, die allesamt aus den Rieselfeldern Münster stammen. Es handelt sich bei diesen Vögeln zweifellos um Gefangenschaftsflüchtlinge. Die übergroße Mehrheit der Beobachtungen stammt aus dem Herbst, Winter und Frühjahr. Es dürfte sich bei diesen Vögeln um Wildvögel handeln (Abb. 4).

Bei über 60 % der Beobachtungen wurde nur eine Zwerggans gemeldet, während in mehr als 20 % der Beobachtungen mindestens zwei und in nahezu halb so vielen Fällen mindestens drei Zwerggänse gesichtet wurden (Abb. 5).

Es wurden in NRW keine beringten Zwerggänse beobachtet.

Diskussion

Bestand und Vorkommen

Die vorliegenden Daten legen die Vermutung nahe, dass die Zwerggans in NRW – und hier fast aus-

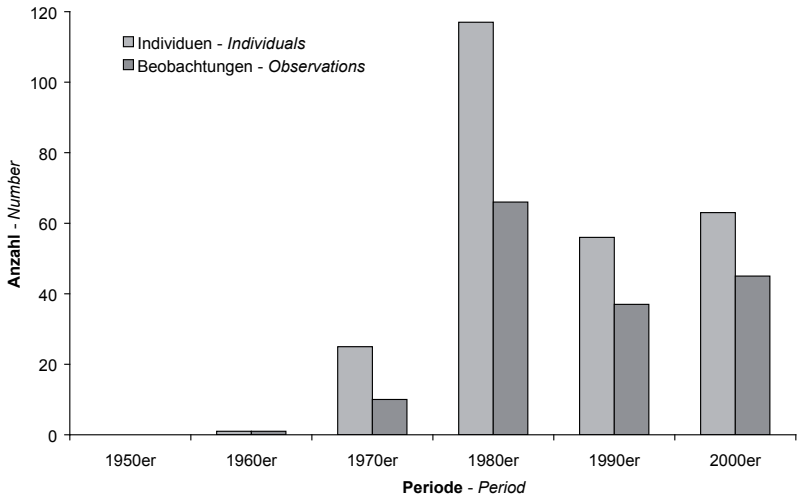

Abb. 3: Zahl der Beobachtungen und Individuen der Zwerggans pro Jahrzehnt zwischen 1950 und 2009.

Fig. 3: *Number of Lesser White-fronted Goose records and individuals per decade between 1950 and 2009.*

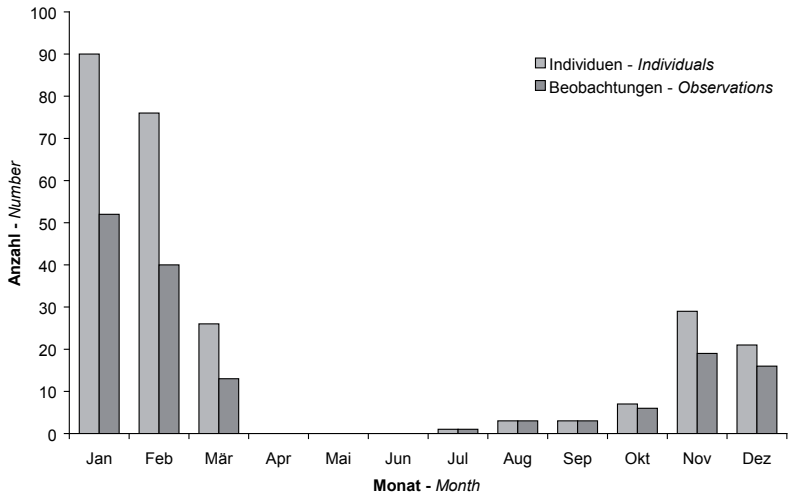

Abb. 4: Phänologie der Zwerggans-Beobachtungen in Nordrhein-Westfalen.

Fig. 4: *Phenology of Lesser White-fronted Goose records in Northrhine-Westphalia.*

schließlich am Unteren Niederrhein – ein seltener, aber regelmäßiger Durchzügler bzw. Wintergast ist. Die relativ hohe Zahl von Beobachtungen in den Wintermonaten Januar und Februar (ca. 60 % der Beobachtungen und ca. 65 % der Individuen) deutet darauf hin, dass der Untere Niederrhein als ein regelmäßiges Zwerggans-Überwinterungsgebiet zu betrachten ist.

Die Zahl der am Niederrhein beobachteten Zwerggänse, die Zusammensetzung der beobachten Gruppen sowie die Phänologie der Zwerggans-Beobachtungen legen den Schluss nah, dass es sich bei den beobachteten Vögeln nicht um Gefangenschaftsflüchtlinge handelt, obwohl einzelne Vögel dieser Kategorie nicht ausgeschlossen werden können. Aus der Tatsache, dass die Zwerggänse des Schwedischen Aussetzungsprojektes – sicherlich am Anfang des Projektes in den 1980er Jahren – ausnahmslos beringt waren, aber beringte Zwerggänse in NRW nie beobachtet wurden, lässt sich schließen, dass die hier beobachteten Zwerggänse nicht zum Bestand des Schwedischen Aussetzungsprojektes gehören. Es scheint deshalb nicht unrealistisch, davon auszugehen, dass die in NRW beobachteten Zwerggänse vornehmlich zu der Russischen Brutpopulation gehören (vgl. Mooij & Heinicke 2007, 2008).

Mit Ausnahme der Wattenmeerküste, wo die beobachteten Zwerggänse häufig mit Weißwangengänsen (*Branta leucosis*) vergesellschaftet sind, werden sie im übrigen Deutschland meist in Saat- (*Anser fabalis*) bzw. Blässganstrupps gesehen (Mooij 1995, Mooij & Heinicke 2007, 2008). Diese Tatsache unterstützt nicht nur die These, dass es sich bei den beobachteten Vögeln um Wildvögel handelt, sondern legt auch den Schluss nahe, dass die wenigen Zwerggänse (Einzelvögel oder einzelne Familien) sich bei der Habitatsuche an der Habitatwahl ihres „Gastgeberschwarmes“ anpassen, d.h. dass sie nicht unbedingt an den „besten Zwergansplätzen“ beobachtet werden. Dieser Effekt wird noch durch die Tatsache verstärkt, dass es sich bei sämtlichen Beobachtungen dieser Studie um Gelegenheitsbeobachtungen im Rahmen der üblichen Gänsezählungen bzw. –beobachtungen handelt, wodurch Vögel außerhalb der bekannten traditionellen Gänserastplätzen erst gar nicht wahrgenommen werden. Es hat in NRW nie eine systematische Suche nach bzw. ein systematisches Monitoring für die Zwerggans gegeben. Es ist deshalb davon auszugehen, dass sich alljährlich wahrscheinlich deutlich mehr Zwerggänse in NRW aufhalten, als tatsächlich wahrgenommen werden.

Das Fehlen von Zwerggans-Beobachtungen vor den 1960er Jahren ist ein allgemeines Phänomen in Europa. Obwohl die Art in den meisten lokalen Avifaunen als mehr oder weniger seltener Durchzügler oder Wintergast eingestuft wird, ist die Zahl der Beobachtungen bzw. Belegexemplare in Vogelsammlungen gering. Sogar aus Finnland, dem Baltikum oder Ungarn, wo die Art in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts noch recht häufig gewesen sein muss, liegen erstaunlich wenig Beobachtungen vor (Mooij et al. 2008). Laut Brehm (1879)

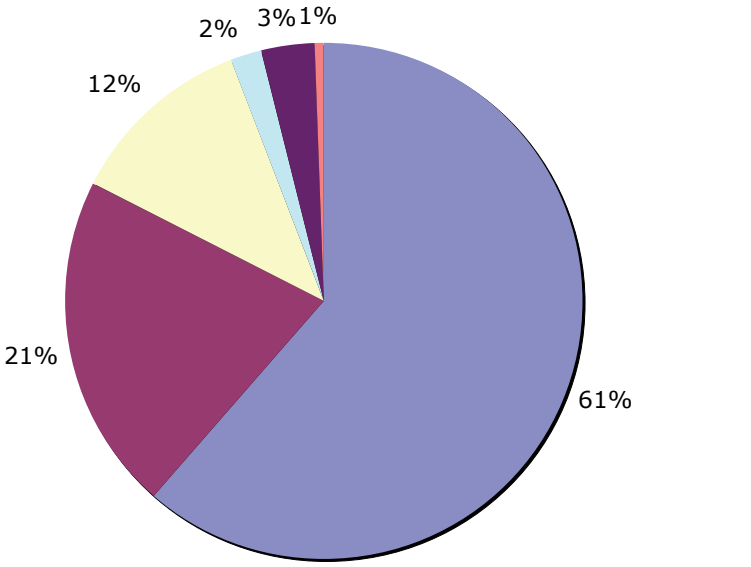

Abb. 5: Anteil der Zwerggans-Beobachtungen (n=155) in Nordrhein-Westfalen mit einem oder mehreren Individuen.

Fig. 5: *Proportion of Lesser White-fronted Goose records (N=155) in North-rhine-Westphalia with one or more individuals.*

waren Bläss- und Zwerggans im 19. Jahrhundert in Deutschland regelmäßige Durchzügler und Wintergäste, wobei die Blässgans deutlich häufiger war. Er stellt fest, dass beide Arten vornehmlich entlang der Küste ziehen und deshalb in Holland, Südnorwegen, Dänemark, Großbritannien, Belgien und Frankreich viel häufiger vorkommen als in Deutschland. Das weitgehende Fehlen von Zwerggans-Beobachtungen aus der Zeit vor 1970 ist daher kein Beleg für das damalige Fehlen der Art im Rheinland und Westfalen. Aus der Zeit liegen auch keine Daten über das Vorkommen von Saat- und Blässgänsen am Niederrhein vor, obwohl es archäologische Funde gibt, die deren Vorkommen bereits zur Römerzeit belegen (Peters 1994). Das Fehlen von Gänsedaten aus der Periode vor 1970 zeigt nur, dass Wildgänse damals nicht im Focus der damaligen Naturbeobachter standen.

Neuere Studien (Mooij & Heinicke 2007, 2008) haben gezeigt, dass in Deutschland bis 2004 insgesamt 790 Beobachtungen mit 1.540 Zwerggänsen vorlagen. In NRW wurden bis dahin 143 Beobachtungen mit 234 Individuen registriert, was etwa 18 % der Beobachtungen bzw. 15 % der Zwerggänse, die in Deutschland beobachtet wurden, entspricht (Abb.6).

Diese Daten zeigen, dass NRW und hier insbesondere der Untere Niederrhein zu den wichtigen Zwerggansgebieten in Deutschland gehört. Obwohl der deutsche Schwerpunkt der Zwerggans-Beobachtungen gegenwärtig eindeutig im Osten Deutschlands liegt, gibt es im Westen Konzentrationen von Zwerggans-Beobachtungen nur an der Wattenmeerküste (vornehmlich Schwedische Aussetzungsgänse) und am Niederrhein (Abb. 7).

Die vorliegenden Daten geben jedoch ganz offensichtlich nicht die tatsächliche Verbreitung und die tatsächliche Zahl der Zwerggänse in Deutschland bzw. in NRW wieder, da diese Parameter in starker Abhängigkeit zur Beobachtungsintensität stehen. Wie stark die Beobachtungsintensität die Zahl der beobachteten Zwerggänse beeinflusst, belegen die Zahlen der 1980er Jahre, als die Gänsezahlen am Unteren Niederrhein zweimal die Woche ermittelt wurden und die Zahl der beobachteten Zwerggänse nahezu doppelt so hoch lag als in den 1990er und 2000er Jahren, als die Beobachtungshäufigkeit weitaus geringer war (Abb. 3).

Gefährdung und Jagd

Aufgrund der großen Ähnlichkeit der Bläss- und Zwerggans unterliegt die hoch gefährdete und nahezu flächendeckend geschützte Zwerggans einem erheblichen Jagddruck. Die Reproduktionsrate der Zwerggans liegt verglichen zu den übrigen

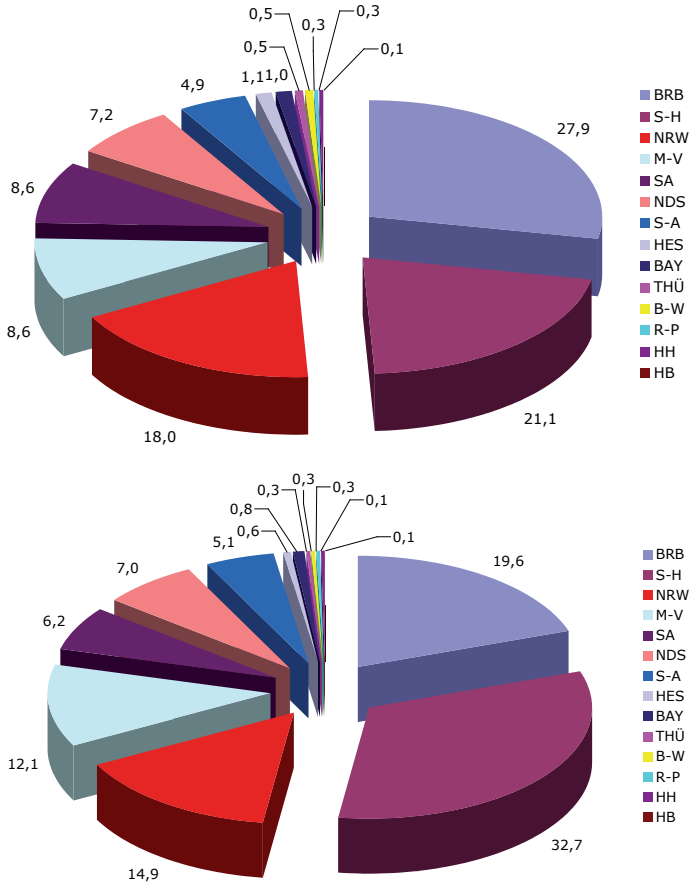

Abb. 6: Prozentuale Anteile der Beobachtungen (oben, n=795) und Individuen (unten, n=1.574) der Zwerggans in den einzelnen deutschen Bundesländern nach Mooij & Heinicke (2007, 2008).

Fig. 6: *Proportions of Lesser White-fronted Goose records (top, N=795) and individuals (bottom, N=1,574) in the German federal states according to Mooij & Heinicke (2007 2008).*

Gänsearten im üblichen Rahmen, aber die Mortalitätsrate ist extrem hoch, insbesondere bei den Jungvögeln (70-80 %). Die Jagd scheint die wichtigste Mortalitätsgrund bei der Zwerggans zu sein, da 50 % der Junggänse und 10 % der Altvögel, die in Norwegen markiert wurden, 16 % aller Vögel und 23 % der Jungvögel die im Norden Sibiriens markiert wurden und 15 % aller Vögel und 75 % der Jungvögel, die im Bereich des nördlichen Urals markiert wurden, als geschossen zurückgemeldet wurden (Kahanpää 2004, Morozov & Syroechkovsky Jr. 2002, Tolvanen et al. 1999).

Literaturdaten zum Anteil der Zwerggänse in den regionalen Jagdstrecken zeigen, dass nach wie vor regional erschreckend viele Zwerggänse geschossen werden (Tab. 1). Auch in Deutschland sind Zwerggänse vor einer Bejagung nicht sicher. Von vier in Nordnorwegen besenderten Zwerggänsen, die über Deutschland flogen wurden zwei wahrscheinlich abgeschossen; eine 1995 am Galenbecker See (Mecklenburg-Vorpommern) und eine weitere 1997 im Großraum Halle (Sachsen-Anhalt) (Aarvak & Øien 2003, Lorentzen et al. 1998, Mooij & Heinicke 2007, 2008).

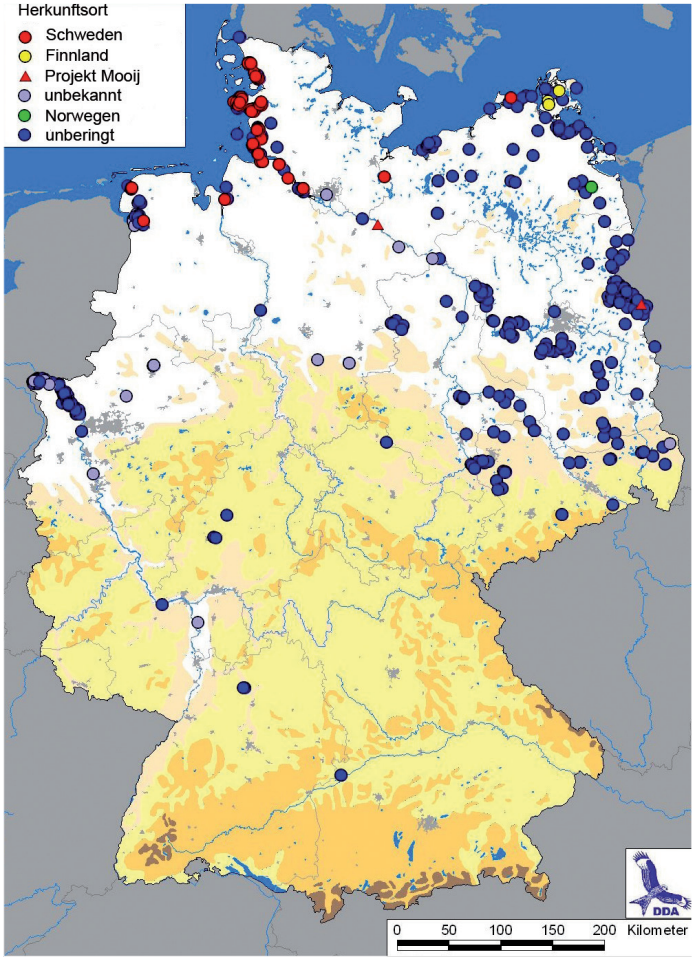

Abb. 7: Verteilung der Zwerggans-Beobachtungen über das Territorium der Bundesrepublik Deutschland nach Mooij & Heinicke (2007, 2008).

Fig. 7: *Distribution of Lesser White-fronted Goose records in Germany according to Mooij & Heinicke (2007, 2008).*

Daher scheint die (illegale) Jagd einer der wichtigsten Gründe für den Bestandsrückgang (Lorentsen et al. 1998, 1999, Mooij 2001, Morozov & Syroechkovsky Jr. 2002, Tolvanen et al. 1998, 1999, 2000, 2001), wobei in der Westlichen Paläarktis bei der legalen Gänsejagd trotz ganzjähriger Schonzeit alljährlich mindestens 2.500 Zwerggänse – d.h. ca. 25 % des Westpaläarktischen Bestandes – irrtümlich erlegt wird (Mooij 2005, Yerokhov et al. 2008).

Hinzu kommt, dass die Zwerggans – ebenso wie die anderen arktischen Gänsearten - durch den Klimawandel negativ beeinflusst wird; sie wird nach vorsichtiger Schätzung wahrscheinlich etwa ein Viertel ihres Brutgebietes verlieren (Abb. 8).

Schutz und Zukunftsperspektive

Die Zwerggans wird vom IUCN und BirdLife als global stark gefährdet eingestuft und wurde daher in verschiedenen Schutzkonventionen und -richtlinien aufgeführt (s. Einleitung). Im Auftrag des Europarates wurde 1996 ein erster „International action plan for the Lesser White-fronted Goose (*Anser erythropus*)“ aufgestellt (Madsen 1996), mit den Schwerpunkten Schutz für die Art und ihrer Brut- und Rastgebiete, Forschung und Monitoring sowie Öffentlichkeitsarbeit. Und obwohl von diesem Aktionsplan keine positiven Impulse auf den Schutz bzw. der Populationsentwicklung der Zwerggans nachzuweisen waren, wurde bis 2008

Tab. 1: Anteil der Zwerggans (ZWG) in den Jagdstrecken verschiedener Länder, nach Literaturdaten (z.B. Kellomäki, pers. Mitt., Sterbetz 1968, Tolvanen & Pynnönen 1998, Yerokhov et al. 2008 & pers.Mitt.). - *Proportion of Lesser White-fronted Goose Anser erythropus (ZWG) in the goose bags (Strecke) in different countries according to literature (e.g. Kellomäki, pers.comm., Sterbetz 1968, Tolvanen & Pynnönen 1998, Yerokhov et al. 2008 & pers.comm.).*

Land	Jahr	ZWG	Strecke	%
Ungarn (Hortobágy)	1920-1925	62	956	6,5
Ungarn (Hortobágy)	1934	90	783	11,5
Ungarn (Hortobágy)	1936	4	16	25,0
Kasachstan (Kostanay Region)	1963	5	60	8,3
Ungarn (Hortobágy)	1966	34	86	39,5
Russland (See Purynsky, Taimyr)	1967	-	-	27,0
Russland (Fluss Pura, Taimyr)	1972	8	33	24,2
Russland (Chelyabinsk Region)	1987-1996	-	-	10-40
Kasachstan (Kostanay Region)	1996	6	111	5,4
Kasachstan (Kostanay Region)	1997	1	24	4,2
Kasachstan (Kostanay Region)	1997	1	13	7,7
Kasachstan (Kostanay Region)	1998	2	14	14,3
Kasachstan (Kostanay Region)	1999	1	66	1,5
Kasachstan (Kostanay Region)	2000	0	4	0,0
Kasachstan (Kostanay Region)	2001	2	33	6,1
Bulgarien	2002	3	123	2,4
Kasachstan (Kostanay Region)	2002	4	51	7,8
Russland (St. Petersburg)	2003	1	4	25,0
Russland (Karelia)	2003	7	31	22,6
Kasachstan (Kostanay Region)	2003	0	3	0,0
Kasachstan (See Biyesoigan)	2004	6	17	35,3
Kasachstan (See Kostanay)	2006	10	195	5,1

im Auftrag des AEWA ein neuer Plan aufgestellt, der zwar wesentlich umfangreicher, aber dafür nicht viel einfallsreicher geraten ist als sein Vorgänger (AEWA 2008). Auch der „International Single Species Action Plan for the Conservation of the Lesser White-fronted Goose (Western Palearctic population) *Anser erythropus*“ setzt vornehmlich auf die altbewährten Werkzeuge Schutz für die Art und ihre Brut- und Rastgebiete, Forschung und Monitoring sowie Öffentlichkeitsarbeit. Seit Inkrafttreten des ersten Aktionsplanes hat der Bestand ungebremst weiter abgenommen (Abb. 9).

In Deutschland wurde seit dem Erscheinen des ersten Aktionsplanes nichts Wesentliches zum Schutz der Zwerggans unternommen. Es wurde für die Zwerggans kein Monitoring eingeführt, um die

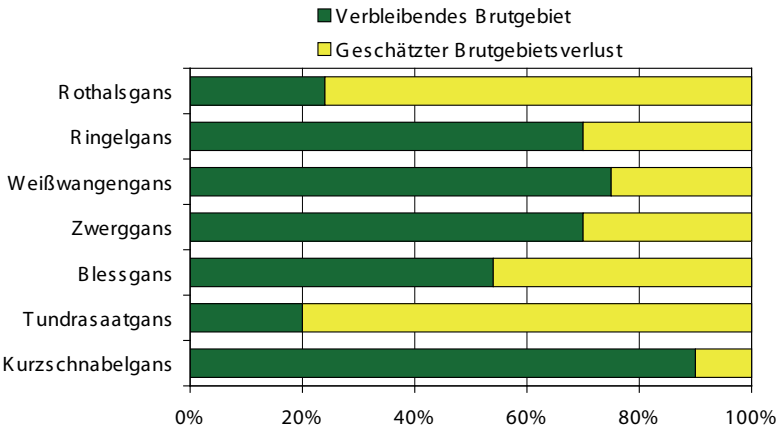

Abb. 8: Geschätzter Verlust arktischer Bruthabitate bei einzelnen Gänsearten aufgrund des Klimawandels nach Zöckler & Lysenko 2000.

Fig. 8: *Estimated loss of arctic breeding habitats of different goose species as a result of climate change according to Zöckler & Lysenko 2000 (green: remaining breeding area, yellow: lost area).*

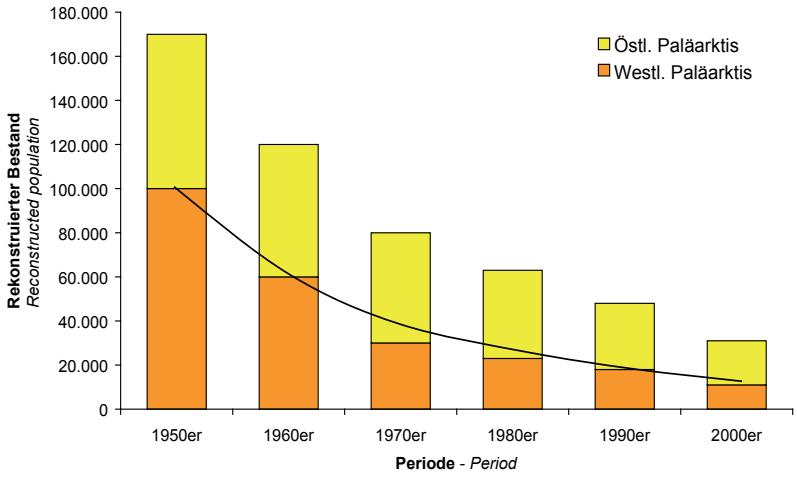

Abb. 9: Rekonstruierte Bestandsentwicklung der Weltpopulation der Zwerggans über die Periode 1950 bis 2010 nach Bestandsschätzungen von AEWA 2008, Delany & Scott 2006, Madsen et al. 1999.

Fig. 9: *Reconstructed development of the world population of the Lesser White-fronted Goose between 1950 and 2010 according to population estimates of AEWA 2008, Delany & Scott 2006, Madsen et al. 1999 (yellow: Eastern Palearctic, orange: Western Palearctic).*

wichtigsten Rastplätze zu finden, und es wurden in Deutschland keine Schutzgebiete für die Zwerggans ausgewiesen. Darüber hinaus wurden in den bisher bekannten Zwerggansgebieten keinerlei spezielle Schutzmaßnahmen durchgeführt und die Gänsejagd wurde – trotz unmittelbarer Verwechselungsgefahr – außerhalb von NRW nicht verboten.

Bei Fortsetzung des gegenwärtigen negativen Bestandstrends wird der westpaläarktischen Zwerggansbestand in den nächsten Jahrzehnten aussterben. Es ist daher dringend notwendig, dass auch in NRW ein gezieltes Monitoringprogramm zum Vorkommen der Zwerggans durchgeführt wird. Da Zwerggänse während des üblichen Gänsemonitorings nur zufällig in den oft mehrere 1.000 Individuen umfassenden Blässganstrupps entdeckt werden, handelt es sich beim Zwerggansmonitoring um eine regelmäßige gezielte Suche nach dieser Art an allen potentiellen Zwerggansrastplätzen. Die Ergebnisse des Monitorings sollten zu Aufstellung eines Regionalen Aktionsplanes und die Ausweisung regionaler Schutzgebiete für die Art genutzt werden.

Schlussfolgerungen

Aus dem Vorhergegangenen lassen sich die folgenden Schüsse ziehen:

1. Die Zwerggans ist ein regelmäßiger Durchzügler und Wintergast in NRW.
2. Die meisten Beobachtungen in NRW liegen aus dem traditionellen Gänserastgebiet des Unteren Niederrheins vor.
3. Die vorliegenden Daten sind Gelegenheitsbeobachtungen und geben nicht die tatsächliche Verbreitung und die tatsächliche Zahl der Zwerggänse in NRW (bzw. in Deutschland) wieder.
4. In NRW bzw. in Deutschland wurde seit dem Erscheinen des ersten Aktionsplanes 1996 nichts Wesentliches zum Schutz der Zwerggans unternommen.
5. Trotz mehrerer Aktionspläne ist der Zwerggansbestand weiterhin rückläufig und bei Fortsetzung des gegenwärtigen negativen Bestandstrend wird der westpaläarktischen Zwerggansbestand in den nächsten Jahrzehnten aussterben.
6. Es sollte ein Monitoringprogramm als Basis für die Aufstellung eines Regionalen Aktionsplanes zum Schutz der Zwerggans aufgelegt werden.

Literatur

Aarvak, T. & I.J. Øien (2003): Moult and autumn migration of non-breeding Fennoscandian Lesser White-fronted Geese *Anser erythropus* mapped by satellite telemetry. Bird Conserv. Intern. 13: 213–226.

AEWA [Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds] (2008): International Single Species Action Plan for the Conservation of the Lesser White-fronted Goose (Western Palearctic population) *Anser erythropus*. AEWA Technical Series No. 36.

Alphéraky, S. (1904): Geese of Russia. Kutschnerew & Co, Moscow.

Bauer, K.M. & Glutz von Blotzheim, U.N. (Hrsg.) (1968): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 2: Anseriformes. 2. Aufl., Akad.Verlagsges., Frankfurt/Main.

Brehm, A.E. (1879): Brehms Thierleben. Allgemeine Kunde des Thierreiches. Band 6: Zweite Abteilung-Vögcl, 3. Bd. Verlag des Bibliographischen Instituts, Leipzig.

Delany, S. & D. Scott (2006): Waterbird Population Estimates. Fourth Edition. Wetlands International, Wageningen.

Heinicke, T. & J.H. Mooij (2005): Neue Erkenntnisse zum Auftreten und Schutz der Zwerggans in Deutschland. DDA-Wasservogelrundbrief August 2005: 10–12.

Kahanpää, L. 2004: LWfG-Bulletin 2004 No. 1, special issue.

le Roi, O. (1906): Die Vogelfauna der Rheinprovinz. Verh. Naturhist. Ver. Rheinl. 63: 1-325.

le Roi, O. & H. Geyr von Schweppenburg (1912): Beiträge zur Ornis der Rheinprovinz. Erster Nachtrag zur „Vogelfauna der Rheinprovinz“. Verh. Naturhist. Ver. Rheinl. 69: 1-150.

Lorentsen, S.-H., I.J. Øien & T. Aarvak (1998): Migration of Fennoscandian Lesser White-fronted Geese *Anser erythropus* mapped by satellite telemetry. Biological Conservation 84: 47-52.

Lorentsen, S.-H., I.J. Øien, T. Aarvak, J. Markkola, L. von Essen, S. Faragó, V. Morozov, E. Syroechkovsky Jr. & P. Tolvanen (1999): Lesser White-fronted Goose *Anser erythropus*. In: J. Madsen, G. Cracknell & A.D. Fox (eds.): Goose populations of the Western Palearctic. A review of status and distribution. Wetlands International Publ. 48: 144-161.

Madsen J. (1996): International action plan for the Lesser White-fronted Goose (*Anser erythropus*). In: B. Heredia, L. Rose & M. Painter (eds.) (1996): Globally threatened birds in Europe. Action plans. Council of Europe publishing, Strasbourg: 67-78.

J. Madsen, G. Cracknell & A.D. Fox (1999): Goose populations of the Western Palearctic. A review of status and distribution. Wetlands International Publ. 48.

Mildenberger, H. (1982): Die Vögel des Rheinlandes. Band I, Seetaucher – Alkenvögel (*Gaviiformes - Alcidae*). Beitr. Avifauna Rheinland Heft 16-18. Düsseldorf.

Mooij, J.H. (1995): Ergebnisse der Gänsezählungen in Deutschland 1988/89 bis 1992/93. Die Vogelwelt 116: 119-132.

Mooij, J.H. (2001): Reintroduction project for the Lesser White-fronted Goose (*Anser erythropus*) by help of ultralight aircraft. Casarca 7: 137–149.

Mooij, J.H. (2005): Protection and use of waterbirds in the European Union. Beitr. Jagd Wildforsch. 30: 49–76.

Mooij, J.H. & T. Heinicke (2007): Neue Erkenntnisse zum Auftreten und Schutz der Zwerggans *Anser erythropus* in Deutschland. Charadrius 43: 171-184.

Mooij, J.H. & T. Heinicke (2008): Status, distribution and numbers of the Lesser White-fronted Goose *Anser erythropus* in Germany. Vogelwelt 129: 281–292.

Mooij, J.H., P. Hansson, H. Kampe-Persson & L. Nilsson (2008): Analysis of historical observations of Fennoscandian Lesser White-fronted geese *Anser erythropus* in Sweden and the Western Palearctic. Vogelwelt 129: 269–280.

Morozov, V.V. & E.E. Syroechkovsky Jr. (2002): Lesser White-fronted Goose on the verge of the millennium. Casarca 8: 233–276.

Neubaur, F. (1957): Beiträge zur Vogelfauna der ehemaligen Rheinprovinz. Decheniana 110: 1–278.

Pedall, I., J. Gonzalez, H. Sauer-Gürth & M. Wink (2008): Genetic analysis of captive Lesser White-fronted Geese *Anser erythropus* in Germany. Vogelwelt 129: 304–309.

Peitzmeier, J. (1969): Avifauna von Westfalen. Abh. Landesmus. Naturk. Münster 31, Heft 3: 1-480.

Peters, J. (1994): Viehhaltung und Jagd im Umfeld der Colonia Ulpia Traiana (Xanten, Niederrhein). Xantener Berichte 5: 159-175.

Tolvanen, P. (1999): A spring staging area for Lesser White-fronted Geese recovered in Matsalu, Estonia. In: P. Tolvanen, I.J. Øien & K. Ruokolainen (eds.): Fennoscandian Lesser White-fronted Goose conservation project. Annual Report 1998: 15–18. WWF Finland Report 10 & Norwegian Ornithological Society, NOF Rapportserie Report No. 1-1999.

Tolvanen, P., K. Ruokolainen, J. Markkola & R. Karvonen (1998): Finish Lesser White-fronted Goose Conservation Project. Annual Report 1997. WWF Finland report 9, Helsinki.

Tolvanen, P., I.J. Øien & K. Ruokolainen (1999): Fennoscandian Lesser White-fronted Goose conservation project. Annual Report 1998. WWF Finland report 10, Helsinki & Norwegian Ornithological Society, NOF Rapportserie Report No. 1-1999, Klæbu.

Tolvanen, P., I.J. Øien & K. Ruokolainen (2000): Fennoscandian Lesser White-fronted Goose conservation project. Annual report 1999. WWF Finland Report No 12, Helsinki & Norwegian Ornithological Society, NOF Rapportserie Report No. 1-2000, Klæbu.

Tolvanen, P., I.J. Øien & K. Ruokolainen (2001): Fennoscandian Lesser White-fronted Goose conservation project. Annual Report 2000. WWF Finland Report No 13, Helsinki & Norwegian Ornithological Society, NOF Rapportserie Report No. 1-2001, Klæbu.

Tolvanen, P., M. Toming & J. Pynnönen (2004): Monitoring of Lesser White-fronted Geese in western Estonia in 2001–2003. In: T. Aarvak & S. Timonen (eds.): Fennoscandian Lesser White-fronted Goose conservation project. Report 2001-2003: 9–13. WWF Finland Report No 20 & Norwegian Ornithological Society, NOF Rapportserie report No. 1-2004.

Wink, M, C. Dietzen, & B. Giessing (2005): Die Vögel des Rheinlandes (Nordrhein). Ein Atlas der Brut- und Wintervogelverbreitung 1990-2000. Beitr. Avifauna Nordrhein-Westfalen 36.

Yerokhov, S., N. Berezovikov, E. Kellomäki, N. Ripatti & L. Kahanpää (2008): Results of ten years monitoring of the autumn migration of geese in the Kostanay Region, NW Kazakhstan. Vogelwelt 129: 202–214.

Zöckler, C. & I. Lysenko (2000): Water Birds on the Edge. WCMC Biodiversity Series No. 11. World Conservation Monitoring Centre, Cambridge.