Ergebnisse der Gänsezählungen in Nordrhein-Westfalen im Juli 2023

NWO-Monitoringbericht 2023/01

Dieser Bericht wurde von der AG GÄNSE der NORDRHEIN-WESTFÄLISCHEN ORNITHOLOGENGESELLSCHAFT (NWO) im Rahmen einer Kooperationsvereinbarung mit dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) erstellt.

Koordination, Text & Datenverarbeitung: Kees Koffijberg

Datenbank und GIS: Christine Kowallik

Voerde (Niederrhein)/Duisburg, Dezember 2023

NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGENGESELLSCHAFT E.V.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

Inhalt

1. Einleitung 3
2. Organisation, Methodik und Auswertung 5
   2.1. Organisation 5
   2.2. Methodik 5
   2.3. Termine 6
   2.4. Abdeckung 7
   2.5. Auswertung und Analyse 8
3. Bestände, Verbreitung und Bruterfolg 10
   3.1. Bestände 10
   3.2. Verbreitung 12
   3.3. Bruterfolg 14
4. Bestandstrends 2011–2023 18
5. Fazit und Ausblick 20
6. Literatur 22
7. Danksagung 23

Zitiervorschlag: Koffijberg, K. & Kowallik, C. (2023): Ergebnisse der Gänsezählungen in Nordrhein-Westfalen im Juli 2023. NWO-Monitoringbericht 2023/01, Voerde/Duisburg.

Titelfoto: Weißwangengänse auf dem Diersfordter Waldsee, Wesel, 9. Juli 2021 (© Kees Koffijberg).

1. Einleitung

Nordrhein-Westfalen beheimatet mittlerweile auch im Sommerhalbjahr zehntausende Gänse. Sind im Winter vor allem nordische Blässgänse allgegenwärtig, geht es im Sommerhalbjahr sowohl um Graugänse, von denen auch historische Brutvorkommen bekannt sind, als auch um etablierte Neozoen wie Kanadagans und Nilgans. Bundesweit zählt NRW sogar zu den Schwerpunktvorkommen von einigen dieser Arten, nicht zuletzt wegen der Nähe zu den Niederlanden, von wo aus z.B. Nilgänse sich in die Nachbarländer ausgebreitet haben (SUDMANN 2013). Mit Brutbeständen von 2.900–4.900 Paaren bei Graugans, 1.700–2.600 Paaren bei Kanadagans und 2.100–3.300 Paaren bei Nilgans haben sich einige Gänsearten in weiten Teilen NRWs als Brutvögel etabliert (GRÜNEBERG & SUDMANN et al. 2013). Diese Bestandszahlen sind mittlerweile über 15 Jahre alt und dürften sich angesichts der bundesweiten Trends (GERLACH et al. 2019) auch weiter positiv entwickelt haben. Neben den Gänsen gibt es in NRW große Ansammlungen von mausernden Höckerschwänen, die seit 2018 ebenfalls mit der Sommergänsezählung erfasst werden.

Die Zunahme von Gänsevorkommen im Sommerhalbjahr führt sowohl in den städtischen Bereichen als auch in der Landwirtschaft zu Konflikten. In den Ballungsräumen haben die Gänsevorkommen Konfliktpotential wegen Verkotung von Liegewiesen, Spielplätzen, Freibädern und anderen Parkanlagen; in der Landwirtschaft werden Schäden gemeldet aus Grünländern und Ackerflächen (sowohl Fraß und Verkotung als auch Trittschäden) (JÖBGES et al. 2018, EYLERT 2018). Obwohl der genaue Umfang solcher Konflikte nicht immer klar ist und effektive Maßnahmen, ihnen entgegenzuwirken, auch nicht immer mit fundierten Effizienzkontrollen durchgeführt werden, ist es wichtig, vor diesem Hintergrund gut über die Entwicklung und Verbreitung der Gänsebestände informiert zu sein. In der Brutsaison ist dies nicht immer einfach (Kowallik & Koffijberg 2016), aber da sich die Gänsetrupps (und die Höckerschwäne) in den Sommermonaten stärker konzentrieren, ist es möglich, in dieser Jahreszeit einen guten Überblick über Bestände und Verbreitung sowie den Bruterfolg zu bekommen.

Vor diesem Hintergrund organisiert die AG Gänse (vorher lag das Projekt bei der AG Wasservögel) der Nordrhein-Westfälischen Ornithologen Gesellschaft (NWO) bereits seit 2011 in Nordrhein-Westfalen jährlich im Juli eine landesweite Synchronzählung von Gänsen und Schwäne (letztere seit 2018). Diese einmalige Erfassung der im Sommer anwesenden Gänse und Schwäne hat sich mittlerweile sehr gut etabliert und ist nur möglich dank der jährlichen Beteiligung von aktuell über 400 Ornithologinnen und Ornithologen in ganz NRW. Bundesweit ist dieses Projekt einzigartig. Nur in Niedersachsen werden seit 2018 ähnliche Zählungen durchgeführt. In den benachbarten Niederlanden gehen die ersten "Sommergänsezählungen" bereits zurück auf das Jahr 2005 (VAN DER JEUGD et al. 2006) und werden aktuell jährlich durchgeführt. Zählungen im Sommer sind auch Teil eines neuen bundesweiten Konzeptes zum Gänsen- und Schwanenmonitoring, das vom Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) entwickelt wurde. Dabei wurde in hohem Maß auf die Erfahrungen aus NRW zurückgegriffen.

Die Zählungen in NRW erfolgen nach einer standardisierten Methodik im Gelände und bei der Auswertung (KOFFIJBERG & KOWALLIK 2018, s. Kap. 2.2). Die wichtigsten Fragestellungen sind:

- Bestandsgrößen und Bestandstrends von Gänsen und Schwänen in NRW im Sommerhalbjahr;
- Verbreitung über NRW;
- Bruterfolg, gemessen an dem Anteil diesjähriger Vögel (inkl. Pulli).

Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die Gänse, die in Juli in NRW gezählt werden, aus unterschiedlichen Gruppen zusammensetzen: es gibt Brutpaare mit ihren Jungen, Brutpaare, die ihre Brut irgendwann verloren haben, und Gänse, die der "Nicht-Brüter-Fraktion" angehören. Letztere hängt stark mit der lokalen Dichte der Brutvögel zusammen: ist die hoch und sind alle geeigneten Brutplätze besetzt (oft solche die sicher sind vor Bodenprädatoren, z.B. auf Inseln), kann es eine recht große "Nicht-Brüter-Fraktion" geben.

Es geht also um eine erweiterte Gruppe gegenüber den Tieren, die bei den reinen Brutvogelkartierungen im Frühling erfasst werden. Bei den Höckerschwänen geht es zahlenmäßig vor allem um mausernde Trupps, die sich an bestimmten Gewässern mit hoher Abundanz von Wasserpflanzen zusammenfinden, um in Juli-August die Hand- und Armschwingenmauser durchzumachen.

In diesem Bericht werden die Ergebnisse der Julizählungen 2023 vorgestellt sowie Bestandstrends für die Periode 2011–2023 präsentiert. Der Fokus liegt auf den drei wichtigen Arten: Kanadagans, Graugans und Nilgans, aber bei einigen Aspekten (Verbreitung, Bruterfolg) werden auch andere mäßig häufige Arten präsentiert. Zudem werden die Zählergebnisse von allen Arten und Hybriden tabellarisch aufgelistet. Der Aufbau des Berichtes orientiert sich an vorigen Ausgaben (s. www.nw-ornithologen.de/index.php/aktivitaeten/projekte-programme/sommergaense). Die Darstellung der Ergebnisse wäre nicht möglich gewesen ohne die Zuarbeit von einer Vielzahl von meist ehrenamtlichen Ornithologinnen und Ornithologen, eine Reihe von Biologischen Stationen sowie einigen regionalen Koordinierenden (s. Danksagung).

2. Organisation, Methodik und Auswertung

2.1. Organisation

Da die Gänse sich im Sommer tagsüber vor allem in Gewässernähe konzentrieren, wurde beim Start der Zählungen 2011 vor allem ein Schwerpunkt auf die Kulisse der Wasservogelzählungen der AG Wasservögel der NWO gelegt. Ab 2012 wurden vermehrt auch andere Zählgebiete beworben (Details zur Abdeckung weiter unten). Die seit 2018 hinzugefügten Schwäne konzentrieren sich ebenfalls an Gewässern, wobei der Fokus der Zählung vor allem auf den mausernden Trupps liegt, und nicht jeder Graben in der Landschaft nach Brutpaaren mit Jungen abgesucht wird. Über einen Email-Verteiler werden Ankündigungen und Jahresberichte mit den Ergebnissen der Vorjahre an alle Interessierten verteilt. Zudem gibt es jährlich etwa zwei Wochen vor der Zählung einen Aufruf auf ornitho.de (https://www.ornitho.de/index.php?m_id=1164&mp_item_per_page=10&mp_current_page=2, 29. Juni). In einigen Kreisen oder Kreisfreien Städten haben sich auch Regionalkoordinatorinnen oder -koordinatoren etabliert, oft die lokalen OAGs oder NABU-Gruppe oder die örtliche Biologische Station, die vor Ort die Erfassungen organisieren und damit die Abdeckung steigern. Regional koordinierte Synchronzählungen gab es 2023 in Bochum, Dortmund, Düsseldorf, Gütersloh, Köln, Kleve, Oberhausen, Paderborn, Recklinghausen/Gelsenkirchen, Soest, Viersen und Wesel (s. Danksagung für Details).

2.2. Methodik

Die Erfassung im Gelände folgt einer standardisierten Vorgehensweise, in Anlehnung an die Methodik, die in den Niederlanden für Sommergänsezählungen etabliert wurde und sich dort bewährt hat (VAN DER JEUGD et al. 2006). Eckpunkte sind:

- Zählung findet statt zwischen 9:00 und 18:00 Uhr statt (um die Zeit konzentrieren sich die Vögel in Gewässernähe).
- Das zu zählende Gebiet wird komplett erfasst (ähnlich wie bei den Zählungen im Winter).
- Alle Arten, inkl. Schwäne (seit 2018), Halbgänse und Hybride, werden gezählt.
- So weit möglich werden adulte und diesjährige Vögel (eventuell Pulli) unterschieden, mit Hilfe von einer individuellen Auszählung der Altersklassen im Trupp.
- Es wird verstärkt auf Fußringe und Halsringe geachtet, um Information über die Herkunft zu erhalten, oder Dispersionsbewegungen zu verfolgen.

Die Methode wird in einem speziellen Leitfaden beschrieben (https://www.nw-ornithologen.de/images/textfiles/monitoring_downloads/Sommergaense_Leitfaden.pdf). Speziell für die Bestimmung der Jungvögel wurde im Herbst 2022 vom DDA ein Leitfaden bereitgestellt (https://austausch.dda-web.de/s/8RxMngsL7eADkB4), der auch im Sommer behilflich ist bei der Altersbestimmung.

Eine Kurzfassung mit Hinweisen zur Datenübermittlung ist auch bei ornitho.de hinterlegt (http://files.biolovision.net/www.ornitho.de/userfiles/infoblaetter/ornitho-de-Infoblatt-22c-Sommer-Gaensezaehlung.pdf). Somit ist eine standardisierte Datenerhebung und ein einheitlicher Datenfluss gewährleistet.

2.3. Termine

Der Juli hat sich generell als guter Termin für die Erfassung von Beständen und Verbreitung im Sommerhalbjahr etabliert (VAN DER JEUGD et al. 2006). Viele Brutvögel verbleiben bis Ende Juli noch an den Brutplätzen oder in der Region (Kanadagans, Nilgans und Weißwangengans auch mausernd), und mausernde Graugänse sind bereits wieder von ihren Mausergebieten (teilweise außerhalb von NRW) zurückgekehrt und somit weniger versteckt. Immer wieder gibt es Diskussionen, ob der Termin nicht zu spät fällt, aber der aktuelle Termin ist für alle Arten betrachtet der beste Kompromiss. Der Termin lässt noch eine sichere Altersbestimmung der Jungvögel zu, zugleich sind diese schon überwiegend flügge, sodass auch der Anteil an diesjährigen Vögeln als langfristiger Indikator für den Bruterfolg zuverlässig ermittelt werden kann (bei kleineren Jungvögeln ist die Mortalität bis zum Flüggewerden noch zu hoch). Wichtig ist zudem, dass vor Beginn der Jagdzeit (am 16. Juli) gezählt wird, damit die Verbreitung nicht von Jagdaktivitäten beeinflusst wird. Mit Beginn der Getreideernte in der zweiten Juli-Hälfte findet vor allem bei der Graugans zudem ein hohes Maß an Dispersion statt und sind die Trupps teilweise weniger konzentriert und auch teilweise außerhalb von NRW zerstreut.

2023 war der Stichtagtermin an dem Wochenende vom 8./9. Juli. Die eigentliche Zählperiode lief dann von Freitag bis Montag, ähnlich wie bei den Winterzählungen. Die Festlegung dieses Stichtagtermins führte zu einem synchronen Ablauf der Zählung (Abb. 1). Innerhalb der viertägigen Zählperiode wurden 78 % der Vögel gezählt (35 % an dem Samstag 8. Juli). Urlaubsbedingt wurden einige Zählungen am anschließenden Wochenende gemacht. Die Periode, aus der die Daten herangezogen werden, umfasst ansonsten jeweils auch die 2 Wochen vor und nach dem Termin, aber meist nur, wenn im direkten Umkreis keine Daten aus der eigentlichen Zählperiode vorliegen, oft z.B. in den Mittelgebirgen (oft geht es dann um Nilgänse oder Kanadagänse). Diese Daten werden verwendet, damit das Verbreitungsbild vollständiger dargestellt werden kann. In der Summe handelt es sich allerdings meist um relativ wenige Vögel (Abb. 1).

Die Zählung fand in einer sehr warmen (tagsüber teilweise > 30°C) und trockenen Periode statt, obwohl der Juli insgesamt nach Daten des Deutschen Wetterdienstes sehr nass war, bedingt durch Starkregen in der zweiten Monatshälfte. Nur am 9. Juli brachten örtliche Gewitterschauer ordentliche Regenmengen. Insgesamt waren die Zählbedingungen gut, vor allem am 7. und 8. Juli.

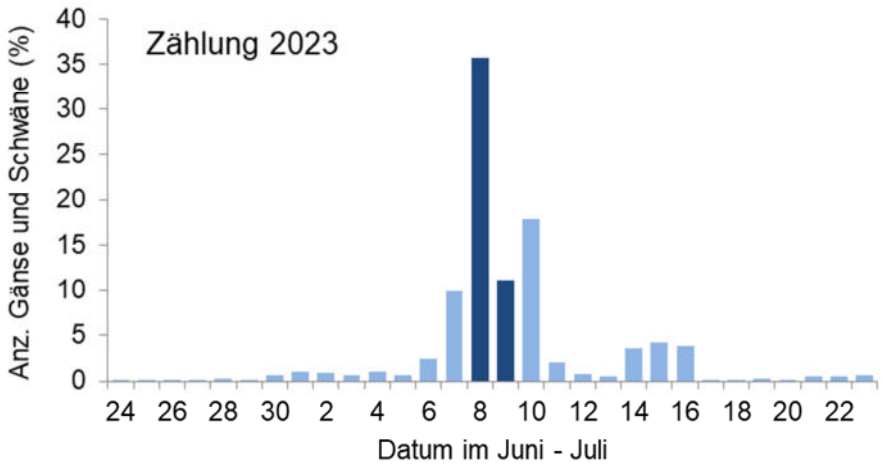


Abb. 1: Zeitlicher Ablauf der Sommergänsezählung in NRW im Juli 2023, in dunkelblau der Samstag und Sonntag des Stichtag-Wochenendes.

2.4. Abdeckung

Die räumliche Abdeckung der Sommergänsezählung hat sich, nach einer Aufbauphase, für den Zeitraum 2016–2023 auf knapp über etwa 450 TK25-Quadranten eingependelt (Abb. 2). 2023 wurde in 464 TK-25 Quadranten gezählt. Schwerpunktmäßig wird das Tiefland erfasst, wo sich auch die meisten Gänsetrupps und auch die Schwäne konzentrieren werden. Gut war die Abdeckung 2023 vor allem entlang aller größeren Flüsse (Rhein, Ruhr, Lippe, Ems, Weser), am Niederrhein, im Ruhrgebiet, im östlichen Münsterland und in Ostwestfalen (Abb. 3), mit nur sehr lokal einigen Lücken (s. unten). Kreisweise sind hier vor allem die Kreise (bzw. Kreisfreie Städte) Bielefeld, Bochum, Bottrop, Duisburg, Düsseldorf, Dortmund, Essen, Gelsenkirchen, Gütersloh, Herne, Köln, Münster, Oberhausen, Recklinghausen, Viersen und Wesel hervorzuheben, die nahezu flächendeckend untersucht wurden. Größere Lücken gab es vor allem in der Kölner Bucht (Euskirchen, Düren, Rhein-Erftkreis), in Teilen des Münsterlandes (Nordteil Kreis Borken, Coesfeld, Warendorf) und in der Börde im Süden Westfalens (südliche Bereiche der Kreise Soest und Paderborn), also eher in den 'trockenen' agrarisch geprägten Gebieten. Zahlenmäßig wichtige Lücken in der Zählung 2023 gab es an der Weser in Kreis Lippe/Herford, an der Ruhr bei Schwerte und in einigen Bereichen von Kreis Warendorf. Im Bergland sind die Zählungen eher punktuell (Talsperren, Oberläufe der Flüsse, Kleingewässer) und auch nicht jährlich konstant, da hier recht viele Zufallsmeldungen beigesteuert werden.

Über alle 13 Jahre zusammengefasst ist die Abdeckung recht ähnlich, aber sind die Lücken räumlich etwas kleiner (Abb. 3, rechts). Die Daten für die jährlichen Lücken innerhalb der insgesamt bearbeiteten Kulisse an TK25-Quadranten werden bei der Trendanalyse von Graugans, Kanadagans und Nilgans statistisch geschätzt, so dass die Bestandstrends nicht von der Abdeckung beeinflusst werden (s. Kap. 2.5). Nichtsdestotrotz wird vor allem bei der Nilgans, aber lokal auch bei der Kanadagans, die Abdeckung der Sommergänsezählung über ganz NRW nicht vollständig sein, weil gerade diese Arten auch Vorkommen in den nur spärlich erfassten Regionen haben.

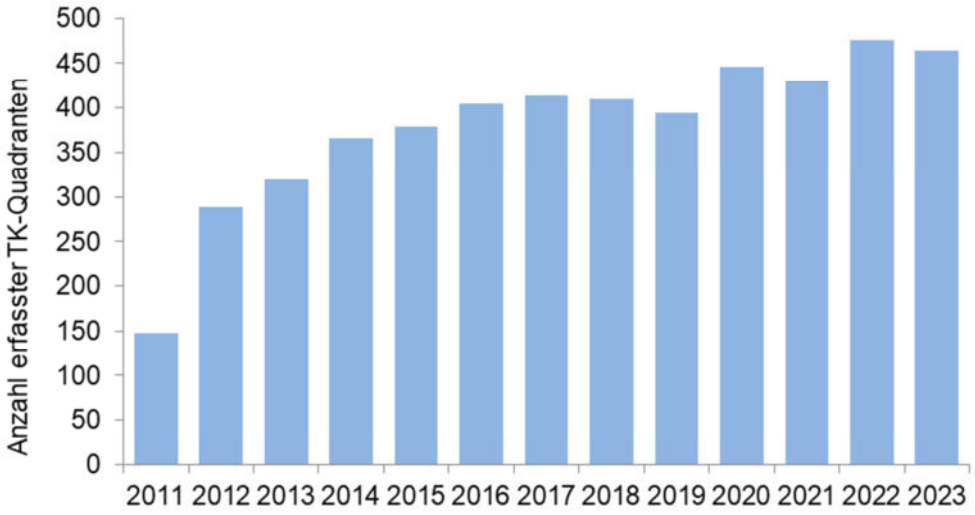


Abb. 2: Erfassungsgrad, dargestellt nach Anzahl erfasster TK25-Quadranten 2011–2023.

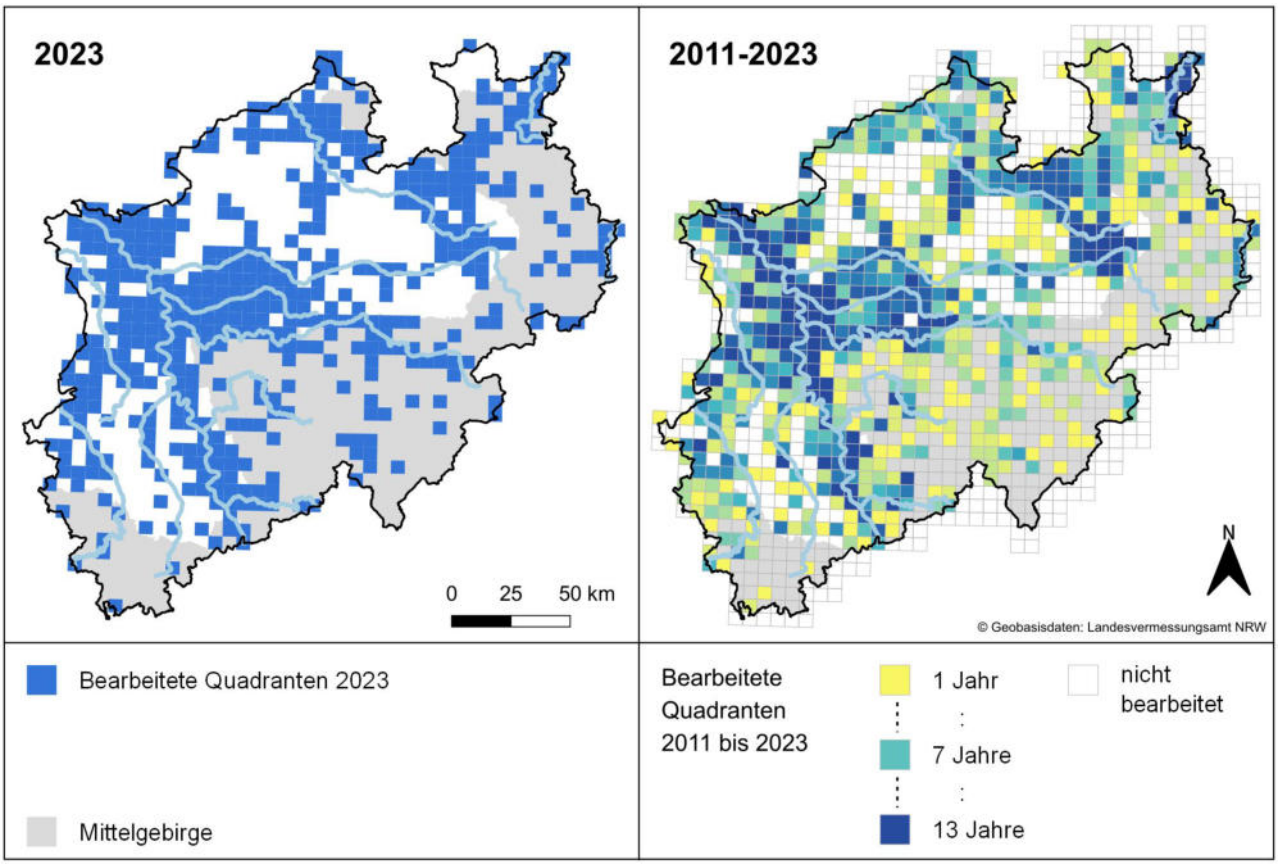


Abb. 3: Erfasste TK25-Quadranten bei der landesweiten Sommergänsezählung in NRW im Juli 2023 (links) und kumulativ über die Jahre 2011–2023 (rechts).

2.5. Auswertung und Analyse

Die Datenübermittlung erfolgte meist über ornitho.de, über das während der Zählperiode auch ein Feld mit einer Kennung der Zählung zur Verfügung steht (so lassen sich später die Daten besser zuordnen). Wurden vordefinierte Zählgebiete der Wasservogelzählung oder Gänse- und Schwanenzählung aus der Winterperiode erfasst, wurden die Daten bevorzugt über die Eingabemasken von den beiden Monitoringprogrammen in ornitho.de eingetragen. Bei den Daten, die über ornitho.de übermittelt werden, handelt es sich meist um truppscharfe Angaben, samt Details über die erfassten Altersklassen. In einigen Fällen wurden auch Daten über Zählbögen oder als Excel-Tabelle geschickt. Bei diesen Daten geht es überwiegend um Summen für ganze Zählgebiete (sowohl Anzahl Gänse/Schwäne als auch Altersangaben). Für die Verbreitung gilt dann der Mittelpunkt des Zählgebietes. Von dem gesamten Datenpool (2.595 Datensätze) wurden 79 % über ornitho.de übermittelt und 21 % stammen aus den anderen Quellen.

Beide Datenquellen wurden in eine einheitliche Datentabelle überführt und ausführlich geprüft und klassifiziert. Dazu werden die Daten pro Kreis, Gebiet, Datum und Art sortiert und sowohl über Filter als auch manuell auf eventuelle Doppelzählungen und Fehler überprüft. Datensätze mit der Kennung "Sommergänse" werden dabei bevorzugt behandelt, weil sie ja die Basis der Erfassung bilden. Zufallsbeobachtungen (d.h. alle Daten ohne Projektkennung) kommen nur dann in Frage, wenn eine reguläre Zählung in dem Gebiet gänzlich fehlt und die Einzelbeobachtung zeitlich nah an dem Termin erfolgt war. In einem zweiten Schritt werden die Daten in ein QGIS-Projekt geladen und nochmals räumlich geprüft sowie den TK-Quadranten zugeordnet.

Anschließend werden alle Daten in eine Access-Datenbank importiert. Dort werden die Summen für NRW gebildet sowie die Angaben zum Bruterfolg (Summe der adulten Tiere, Summe der diesjährigen Gänse inkl. Pulli) ermittelt. Für die Kartendarstellung werden die Gänsedaten pro TK-Quadranten summiert (vgl. Abb. 3).

Für die Ermittlung der Bestandstrends wurden die Daten nach den 2011–2023 insgesamt bearbeiteten 755 TK25-Quadranten aggregiert (Abb. 3, rechts), da weder bei den Wasservogelzählungen noch bei den Gänse- und Schwanenzählungen eine flächendeckende Zählgebietskulisse vorliegt, über die eine gebietsbezogene Trendanalyse möglich wäre. Sind einzelne TK25-Quandranten in einem Jahr nicht erfasst, werden sie für alle Arten als fehlend betrachtet. Mit Hilfe der Software TRIM (Trends & Indices for Monitoring Data, u.a. PANNEKOEK & VAN STRIEN 1998, Version 3.54) werden die fehlenden Daten dann geschätzt. Gezählte und geschätzte Daten gehen dann in einer statistischen Analyse ein, die sie auf signifikante Bestandstrends testet und eine Angabe über die jährliche mittlere Änderungsrate (mit Standardfehler SE) liefert. Dieses Verfahren wird nur bei den drei häufigen Arten Kanadagans, Graugans und Nilgans angewandt, s. Kap. 4. Beachte, dass nach diesem Verfahren nicht eine komplette Schätzung für ganz NRW gemacht wird. TK25-Quadranten, wo seit 2011 nie Daten erhoben wurden (s. Abb. 3, rechts) bleiben auch in der TRIM-Analyse unberücksichtigt. Dies wird sich vor allem bei der Nilgans und zum Teil auch der Kanadagans auswirken, weil diese Arten sehr verbreitet und auch abseits der Schwerpunktgebiete vorkommen (s. oben).

3. Bestände, Verbreitung und Bruterfolg

3.1. Bestände

Im Juli 2023 wurden landesweit in NRW 54.380 Gänse und Schwäne erfasst (Tab. 1). Das ist die größte bisher erfasste Zahl, wenngleich der Unterschied zu früheren Zählungen nicht sonderlich groß ist. Recht hoch war vor allem die (absolute) Zahl der Graugänse, mit 32.171 Ind. deutlich über allen bisherigen Ergebnissen, vermutlich maßgeblich begründet in dem überdurchschnittlich hohen Bruterfolg (s. unten).

Insgesamt knapp 60 % aller gezählten Gänse gehörten zu dieser Art, in der Häufigkeit gefolgt von Kanadagans und Nilgans (Abb. 4). Diese drei Arten machen über alle Jahre etwa 97 % der Gänse- und Schwanenbestände aus, die in Juli in NRW anwesend sind. Die Höckerschwäne waren nach der Nilgans die vierthäufigste Art, und auch sie erreichten 2023 die höchste bisher gezählte Summe. Unter den Hybriden dominieren Graugans x Kanadagans und Kanadagans x Weißwangengans. Bei einigen Hybriden gibt es auch Bestimmungsschwierigkeiten, sodass die Angaben hier mit etwas Vorsicht zu betrachten sind. Generell ist der Anteil an Hybriden allerdings sehr gering (< 1% des Gesamtbestandes). Neu 2023 waren Hellbäuchige Ringelgans und Rotkopfgans (letztere sicherlich Gefangenschaftsflüchtling, unklar bei der Ringelgans), jeweils mit 1 Ind.

Bei einigen Arten ist davon auszugehen, dass es sich bei den beobachten Vögeln um Wintergäste aus dem Winter 2022/23 handelt, die wegen Verletzungen (Hängeflügel) oder schlechte Kondition nach dem Ende des Heimzuges im März zurückgeblieben sind. Das gilt insbesondere für die Blässgänse, die abseits von Neuss nicht als Brutvogel in NRW bekannt sind (GRÜNEBERG & SUDMANN et al. 2013) und von denen die meisten Vögel im Juli 2023 am Unteren Niederrhein und in benachbarten Gebieten im südwestlichen Münsterland beobachtet wurden, dort wo sich auch die Winterbestände konzentrieren.

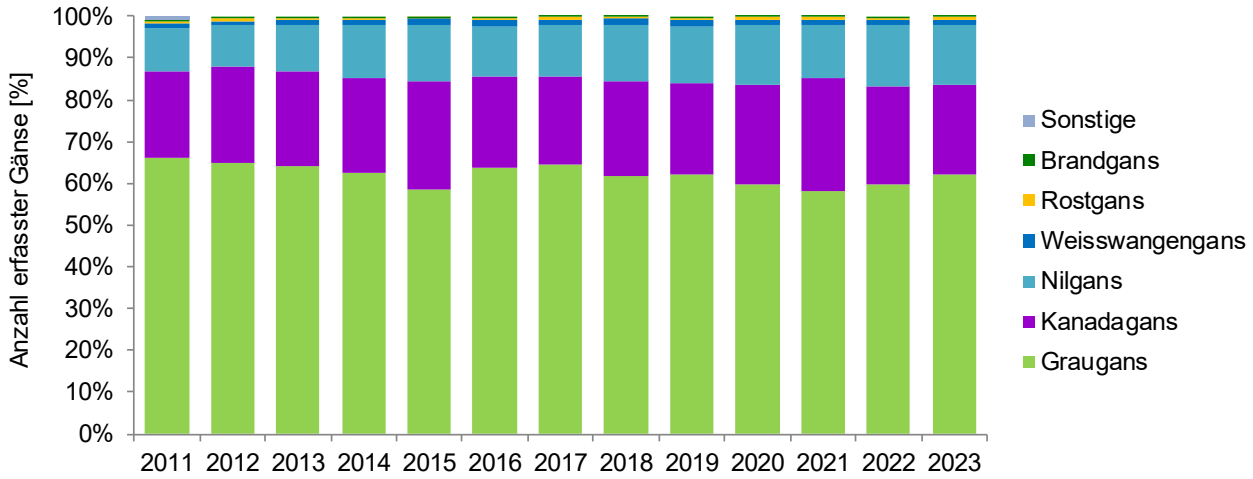


Abb. 4: Verteilung der Gänsearten (in % der Summe des jeweiligen Jahres), getrennt nach den häufigsten und sonstigen Arten. Schwäne wurden erst seit 2018 erfasst und werden nicht dargestellt.

Tab. 1 (nächste Seite)**:** Ergebnis der landesweiten Sommergänsezählungen in NRW im Juli 2023. Zum Vergleich sind auch die Ergebnisse aus den Jahren 2011–2022 dargestellt. Beachte unterschiedliche Zählabdeckung, wie dargestellt in der ersten Zeile mit der Anzahl erfasster TK25-Quadranten, s. auch Abb. 2)! Bestände sind also nicht 1:1 vergleichbar von Jahr zu Jahr (s. weiter unter Bestandstrends in Kap. 4). Schwäne werden erst seit 2018 erfasst.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Anzahl erfasste TK-Quadranten	**147**	**288**	**320**	**366**	**379**	**405**	**414**	**410**	**395**	**446**	**431**	**476**	**464**
Hellbäuchige Ringelgans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Kanadagans	5.730	6.093	7.253	8.668	9.473	9.217	9.472	9.699	10.506	11.913	12.646	11.544	11.144
Weißwangengans	357	215	302	513	583	563	458	603	714	705	612	563	611
Zwergkanadagans	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Streifengans	5	11	4	16	7	11	14	12	14	15	9	6	7
Kaisergans	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zwergschneegans	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	3	1
Schneegans	82	97	119	98	86	73	89	83	73	77	72	67	54
Graugans	18.032	17.079	20.475	23.742	21.382	26.609	28.835	26.863	29.878	29.776	27.131	29.558	32.171
Hausgans	40	27	55	33	45	77	58	55	77	46	54	73	32
Höckergans (Schwanengans)	8	2	10	9	9	28	6	7	9	2	10	10	6
Tundrasaatgans	0	0	1	0	0	0	1	3	0	1	2	1	1
Blässgans	44	37	27	35	17	20	19	12	22	31	34	25	18
Schwarzschwan								12	43	26	20	31	24
Höckerschwan								1.907	1.945	1.918	2.134	2.197	2.313
Nilgans	2.802	2.684	3.622	4.811	4.842	4.991	5.497	6.019	6.583	7.176	5.888	7.357	7.374
Rotkopfgans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Brandgans	117	124	142	109	100	194	100	86	165	111	107	154	74
Rostgans	84	182	173	168	133	194	311	136	242	226	298	317	353
Kapgans (Graukopfkasarka)	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kanada-_x_Hausgans	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kanada-_x_Schneegans	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Kanada-_x_Schwanengans	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kanada-_x_Weißwangengans	0	5	1	2	5	12	21	11	13	6	10	6	19
Kanadagans-Hybrid, unbestimmt	0	3	5	8	5	7	2	4	5	2	20	13	7
Kaisergans-Hybrid, unbestimmt	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Weißwangengans-Hybrid, unbestimmt	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Grau-_x_Kanadagans	10	19	9	29	24	40	61	55	146	95	60	64	157
Grau-_x_Hausgans	20	6	1	0	10	7	1	1	3	0	0	0	0
Grau-_x_Höckergans	0	0	0	0	6	5	0	0	0	0	0	0	0
Grau-_x_Schwanengans	5	2	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Graugans-Hybrid, unbestimmt	0	21	7	7	19	5	6	14	4	8	14	12	4
Schwan, unbestimmt								0	1	0	0	0	0
Schwanengans-Hybrid, unbestimmt	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anser-Gans, unbestimmt	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	2
Gans (Anser / Branta), unbestimmt	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Gänsehybrid, unbestimmt	0	0	2	0	4	0	1	0	2	1	3	0	6
Summe aller Arten	27.344	26.610	32.212	38.256	36.752	42.053	44.953	45.584	50.448	52.136	49.125	52.006	54.380
Summe Gänse	27.344	26.610	32.212	38.256	36.752	42.053	44.953	43.665	48.459	50.192	46.971	49.778	52.044

3.2. Verbreitung

Die Verbreitung der sechs wichtigsten Arten zeigt unterschiedliche Schwerpunkte (s. Abb. 5), die aber über die Jahre recht konstant bleiben. Wie bereits in früheren Jahren wurden die meisten Gänse und Schwäne im Kreis Wesel gezählt (10.647 Ind., 20 % der Gesamtsumme, überwiegend Graugänse). Andere Kreise mit größeren Beständen waren Heinsberg (4.094, 8 %, Graugänse), Kleve (3.973, 7 %, Graugänse), Gütersloh (2.360, 4 %, Graugänse), Minden-Lübbecke (2.052, 4 %, Graugänse), Steinfurt (2.024, 4 %, Graugänse), Paderborn (1.918, 4 %, Graugänse) und Düsseldorf (1.900, 4 %, Kanadagänse). Abb. 5 zeigt für eine Auswahl an Arten die Verbreitung im Juli 2023.

Kanadagänse sind vor allem in den Ballungsräumen im Ruhrgebiet sowie in städtischen Gebieten am Rhein von Düsseldorf bis nach Bonn und im weiteren Umland von Aachen und Heinsberg anzutreffen. Höchstzahlen wurden in Düsseldorf (1.365), Recklinghausen (871), im Ennepe-Ruhr-Kreis (801), Heinsberg (621) und Essen (609) gezählt. Auffällig wenige wurden dagegen im westlichen Rheinland, im westlichen Münsterland sowie an der Weser gemeldet. Die Kanadagans ist die Art, die am stärksten an die städtischen Bereiche (inkl. der benachbarten Flussauen oder Stauseen wie in Essen und in Ennepe-Ruhr-Kreis) gebunden ist. Zeitgleich kommt sie aber sehr weit zerstreut vor und wird bei der Zählung nicht vollständig abgedeckt.

Weißwangengänse wurden eher sehr lokal beobachtet und in den meisten Fällen wird es sich um lokale Brutpaare handeln. Schwerpunktvorkommen liegen am Unteren Niederrhein (248 im Kreis Wesel, vor allem Diersfordter Waldsee, Rhein Bislich-Vahnum), im westlichen Münsterland (103 Kreis Borken, vor allem Zwillbrocker Venn) und in Ostwestfalen (100 in Gütersloh, vor allem um Versmold). Aber auch in den Ballungsräumen werden Weißwangengänsen gesichtet, z.B. im Volkspark in Sterkrade/OB oder im Tierpark Alsdorf bei Aachen.

Graugänse sind vor allem im nördlichen Rheinland (allen voran am Unteren Niederrhein) und regional in Ostwestfalen (Paderborn, Gütersloh, Bereiche an der Weser in Minden-Lübbecke) am häufigsten. Auf Kreisebene wurden die größten Bestände in Wesel (8.481), Borken (2.993, vor allem um Bocholt und Isselburg/Anholt), Heinsberg (2.849) und Kleve (2.848) gezählt. Die Art fehlt weitgehend in städtischen Bereichen wie im Ruhrgebiet sowie an den meisten Standorten im Bergland.

Höckerschwäne wurden vor allem in den Flußbereichen und deren Stauseen gefunden. Größere Ansammlungen sind eigentlich nur an der Ruhr zu finden, z.B. auf dem Baldeneysee, Kemnader Stausee und Harkortsee. Von der Unterwasservegetation angezogen sammeln sich die Schwäne dort in den Sommermonaten, um die Hand- und Armschwingen zu mausern (sie können dann 3–4 Wochen nicht fliegen). Abseits von der Ruhr beheimatet der Kreis Wesel (Bislicher Insel) und der Kreis Minden-Lübbecke die meisten Höckerschwäne. Hier geht es ebenfalls vor allem um mausernde Individuen. Lokale Brutvögel mit Jungen werden in dem Verbreitungsbild unterrepräsentiert sein, da sie abseits der größeren Gewässer nicht immer erfasst worden sind, weil Kleingewässer oder Gräben von den Wegen schlecht einsehbar sind. In städtischen Bereichen werden Höckerschwäne dagegen sehr gut erfasst.

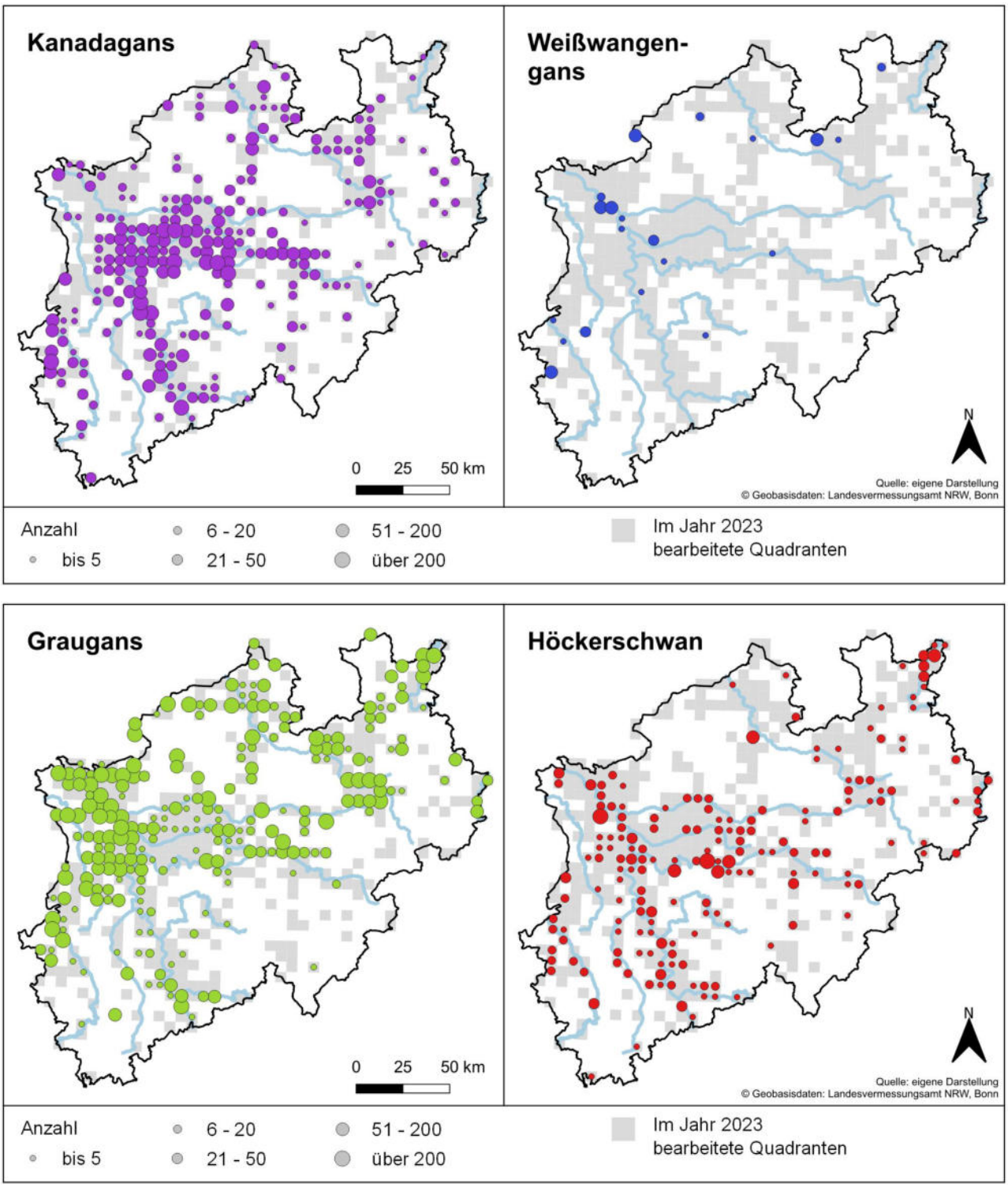


Abb. 5: Verbreitung von ausgewählten Gänse- und Schwanenarten in NRW im Juli 2023 (Fortsetzung auf nächster Seite).

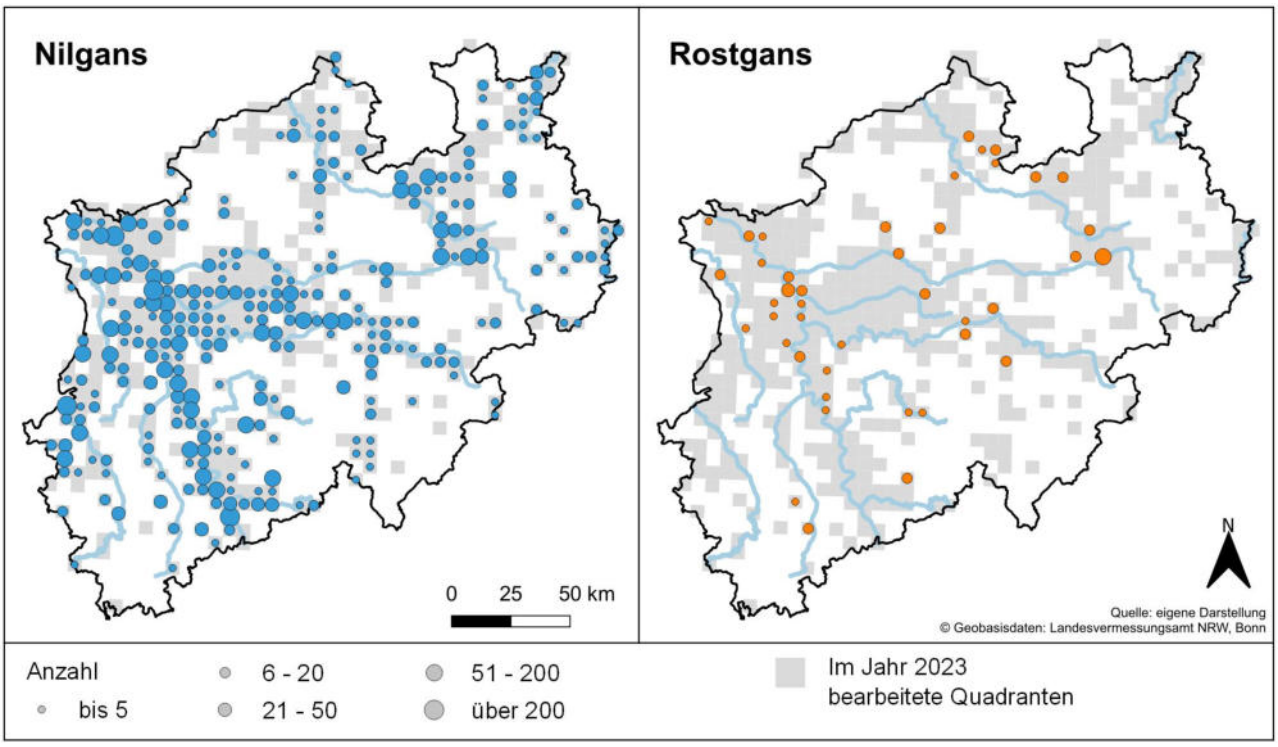


Abb. 5: Verbreitung von ausgewählten Gänse- und Schwanenarten in NRW im Juli 2023 (Fortsetzung von vorheriger Seite).

Nilgänse kommen vor allem an der Rheinschiene konzentriert vor, aber auch im Ruhrgebiet (weniger flächendeckend als Kanadagänse) und an den Flussläufen in Westfalen, vor allem Lippe, Ems und Weser. Gleichzeitig fehlen sie teilweise in sehr ackerbaulich geprägten Gebieten (ohne Gewässer) im Rheinland, dem westlichen Münsterland und örtlich in Westfalen. Auf Kreisebene wurden die meisten Nilgänse in Wesel beobachtet (1.166), gefolgt Kleve (777), Heinsberg (524), Gütersloh (455), Düsseldorf (389) und Köln (321). Diese Auflistung zeigt gut wie weitverbreitet die Art in NRW in einer breiten Auswahl von Habitaten vorkommt.

Rostgänse sind vor allem nah an den Flüssen zu finden. Das Schwerpunktvorkommen liegt am Unteren Niederrhein und an den Oberläufen von Ems und Lippe in Ostwestfalen. In vielen Gebieten wurden auch erfolgreiche Brutpaare gemeldet, aber größere Ansammlungen wie bei den anderen Arten sind selten. Stattdessen werden während der Zählung entweder Einzeltiere oder Familien (teilweise nur die Jungvögel, s. unten) gesichtet. Kreise mit größeren Beständen waren Paderborn (69), Wesel (60) und Gütersloh (40).

3.3. Bruterfolg

Als Bruterfolg wird hier der Anteil diesjähriger Vögel (K1 und Pulli) gewertet, auch Jungvogelanteil genannt, in Bezug zur Gesamtzahl aller auf Alter kontrollierter Vögel (Zweijährige und älter sowie Adulte werden hierbei alle als Adult gewertet). Wie bereits in früheren Jahren festgestellt, haben vor allem die Halbgänse, allen voran Rostgans und Brandgans, ungewöhnlich hohe Jungvogelanteile (Abb. 6). Das wird bei diesen Arten bedingt durch die Tatsache, dass die Eltern von erfolgreichen Brutpaare während der Sommergans-Zählperiode teilweise bereits zu speziellen Mausergebieten abgewandert sind, die außerhalb NRWs liegen (z.B. in den Niederlanden oder im Wattenmeer). Bei beiden Arten ist es nicht ungewöhnlich, Familien mit großen Jungvögeln ohne Eltern zu beobachten. Jungvögel sind bei diesen beiden Arten also überrepräsentiert und bestimmen so den hohen Jungvogelanteil. Bei Weißwangengans, Nilgans, Kanadagans und Graugans wurden ebenfalls viele erfolgreiche Familien beobachtet.

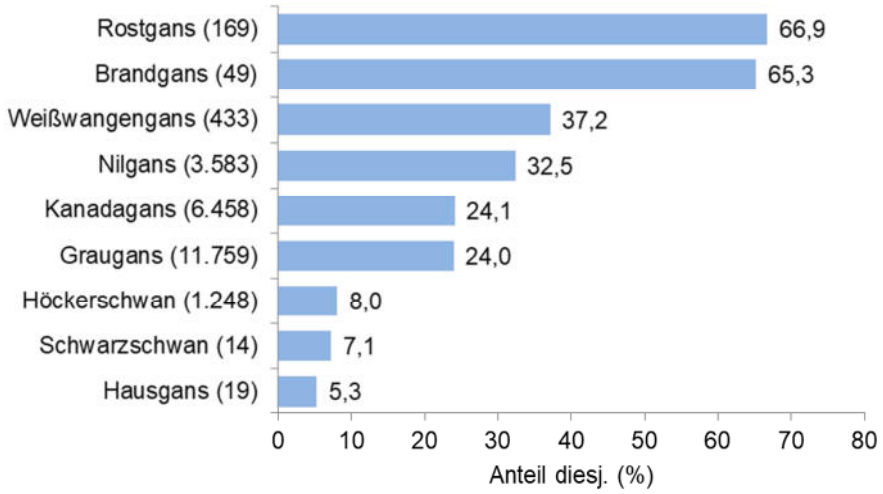
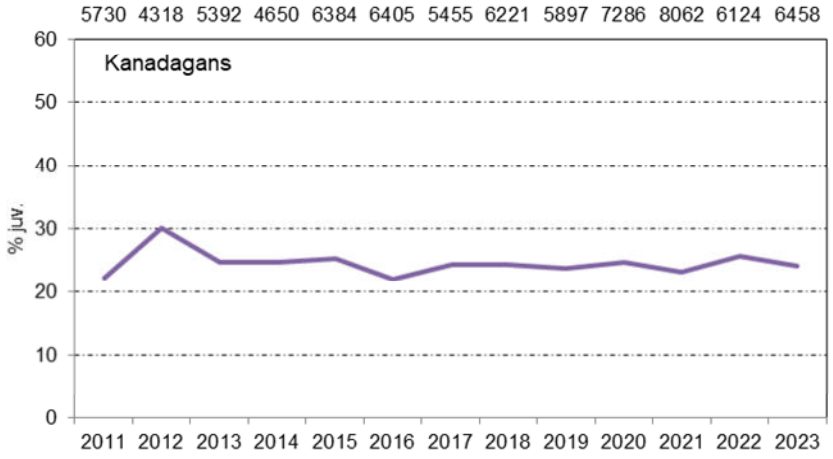
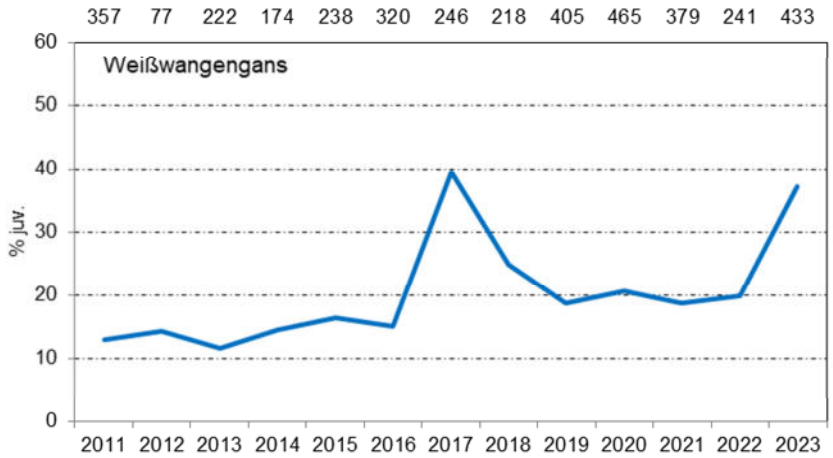


Abb. 6: Bruterfolg bei Gänsen und Schwänen in NRW im Juli 2023, sortiert nach dem Anteil diesjähriger Vögel (K1 und Pulli). Hinter den Artnamen ist die Anzahl auf Alter kontrollierter Individuen in Klammern angegeben.

Im langfristigen Kontext lagen die Jungvogelanteile bei Kanadagans und Nilgans 2023 um die üblichen Werte (Abb. 7). Bei der Weißwangengans war es das zweitbeste Jahr seit Anfang der Zählungen während bei Graugans und Rostgans Höchstwerte erreicht wurden. Der hohe Bruterfolg bei den Graugänsen (8 % über den langjährigen Mittelwert) wird auch ein Grund für die hohen Bestände 2023 gewesen sein (vgl. Tab. 1). Ähnlich gute Bruterfolge wurden bei dieser Art auch in den Niederlanden erzielt (Daten Sovon Vogelonderzoek Nederland), so dass es scheint, als ob die Brutbedingungen im Frühjahr großräumig günstig waren für die Reproduktion der Graugänse, und nicht unbedingt gesteuert durch lokale Faktoren in NRW. Bei der Rostgans ist seit 2011 eine deutliche Zunahme des Bruterfolges zu erkennen. Bei dieser Art befindet sich vermutlich der Brutbestand im Aufwind.





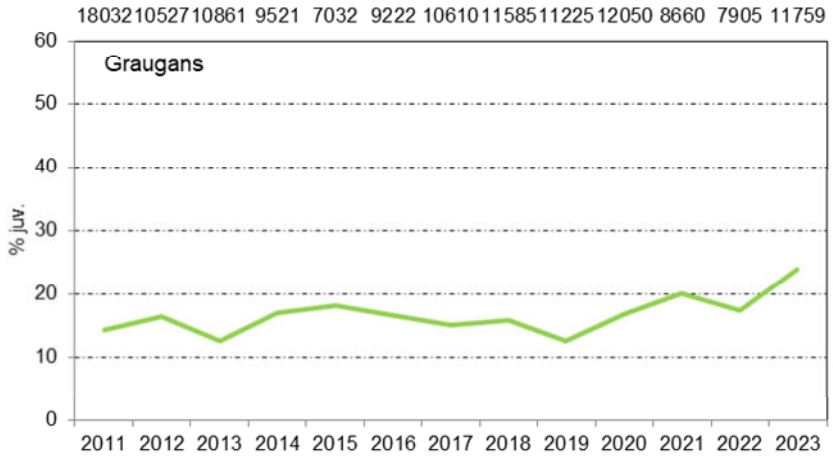
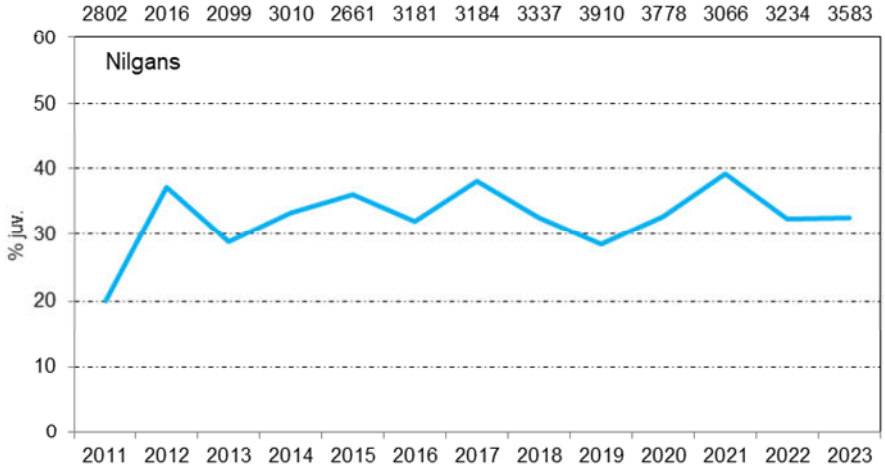


Abb. 7: Bruterfolg (Jungvogelanteil) bei ausgewählten Arten in NRW seit 2011 (Fortsetzung nächste Seite).



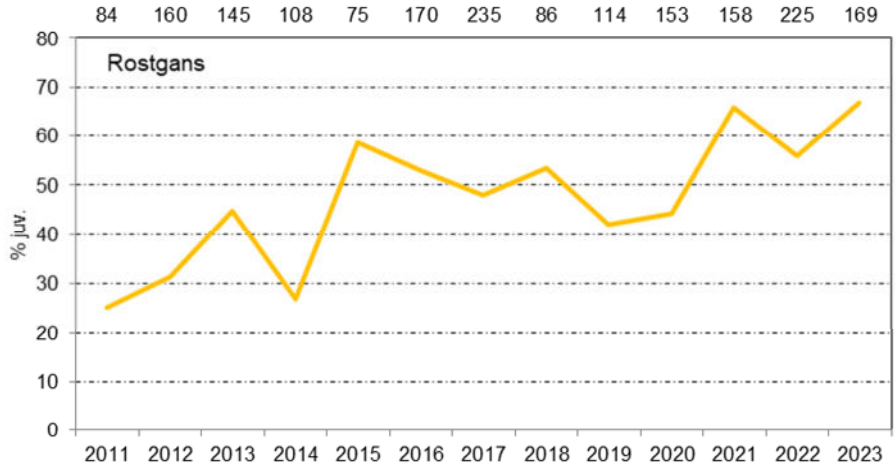


Abb. 7: Bruterfolg (Jungvogelanteil) bei ausgewählten Arten in NRW seit 2011 (Fortsetzung vorheriger Seite). Oberhalb der Grafik ist die jährliche Zahl an auf Alter kontrollierten Ind. angegeben.

4. Bestandstrends 2011–2023

Die Bestände, die in Tab. 1 dargestellt werden, sind nicht ohne weiteres von Jahr zu Jahr vergleichbar, weil die Zählabdeckung zwischen den Jahren variierte und vor allem 2011–2013 noch deutlich geringer war (s. auch Abb. 2, 3). Somit entsprechen die angestiegenen gezählten Anzahlen in Tab. 1 nicht immer unbedingt den tatsächlichen Bestandstrends. Für die drei häufigsten Arten haben wir deshalb eine Korrektur durchgeführt, um einen vergleichbaren Bestandstrend 2011–2023 abbilden zu können (s. Kap. 2.5). Diese zeigen auch, dass die so geschätzten Bestände zum Teil deutlich über den tatsächlich erfassten Zahlen liegen (Abb. 8).

Bei der **Kanadagans** zeigte sich über den gesamten Zeitraum von 13 Jahren seit 2011 ein signifikanter ($p < 0{,}01$) Zuwachs von im Schnitt 2,9 % (± SE 0,4) pro Jahr. Die korrigierten Bestandsdaten zeigen ein Maximum von aufgerundet 14.500 Individuen in 2021, etwa 14 % über der tatsächlich gezählten Anzahl. 2023 war das zweite Jahr in Reihe, in dem die Bestände abnahmen (gegenüber dem Maximum von 2021 -11 %, bezogen auf den geschätzten Bestand). Ob dies ein neuer Trend ist, oder nur eine temporäre Schwankung, bleibt weiter abzuwarten; klar ist allerdings, dass es bei der Kanadagans aktuell kein Bestandswachstum gibt. Angesichts der Abdeckung (s. Kap. 2.4), dürfte die real in NRW anwesende Anzahl an Kanadagänsen in den letzten Jahren eher um die 15.000 Ind. oder mehr liegen.

Die Zahl an **Graugänsen** stieg seit 2011 ebenfalls an ($p < 0{,}01$), aber im geringerem Maß als bei der Kanadagans, durchschnittlich mit 1,0 % (± SE 0,4) pro Jahr. Vor allem seit 2017 waren die Bestandsänderungen von Jahr zu Jahr eher gering (2021 gab es sogar eine kurzfristige Abnahme), aber 2023 stieg der Bestand dann nochmal spürbar an (parallel zu einem guten Bruterfolg, s. Kap. 3). Der geschätzte Bestand von aufgerundet 35.500 Ind. (9 % über dem tatsächlich gezählten Bestand) ist das bisher höchste ermittelte Maximum für NRW. Da die Zählabdeckung für die Graugans recht gut ist, liegt der tatsächliche Bestand vermutlich nur wenig darüber, um die 36.000 Ind.

Den stärksten Anstieg verzeichnete die **Nilgans**, mit einem signifikanten ($p < 0{,}01$) Zuwachs von durchschnittlich 5,2 % pro Jahr (± SE 0,5). Korrigiert für Lücken wurde 2023 die Höchstzahl (8.550 Ind.) der Datenreihe festgestellt, 14 % über dem gezählten Bestand. Nachdem es 2021 eine temporäre Abnahme gegeben hatte, waren die Bestände 2022 und 2023 wieder auf einem ähnlich hohen Niveau. Insgesamt werden in NRW in Juli deutlich mehr Nilgänse anwesend sein als aus diesen Zahlen hervorgeht, da die Art fast flächendeckend verbreitet ist, und die Abdeckung der Zählung nicht vollständig ist (Kap. 2.4). Eine Schätzung ist im Rahmen dieser Auswertung nicht möglich, aber der Bestand könnte deutlich über 9.000 oder sogar 10.000 Individuen liegen.

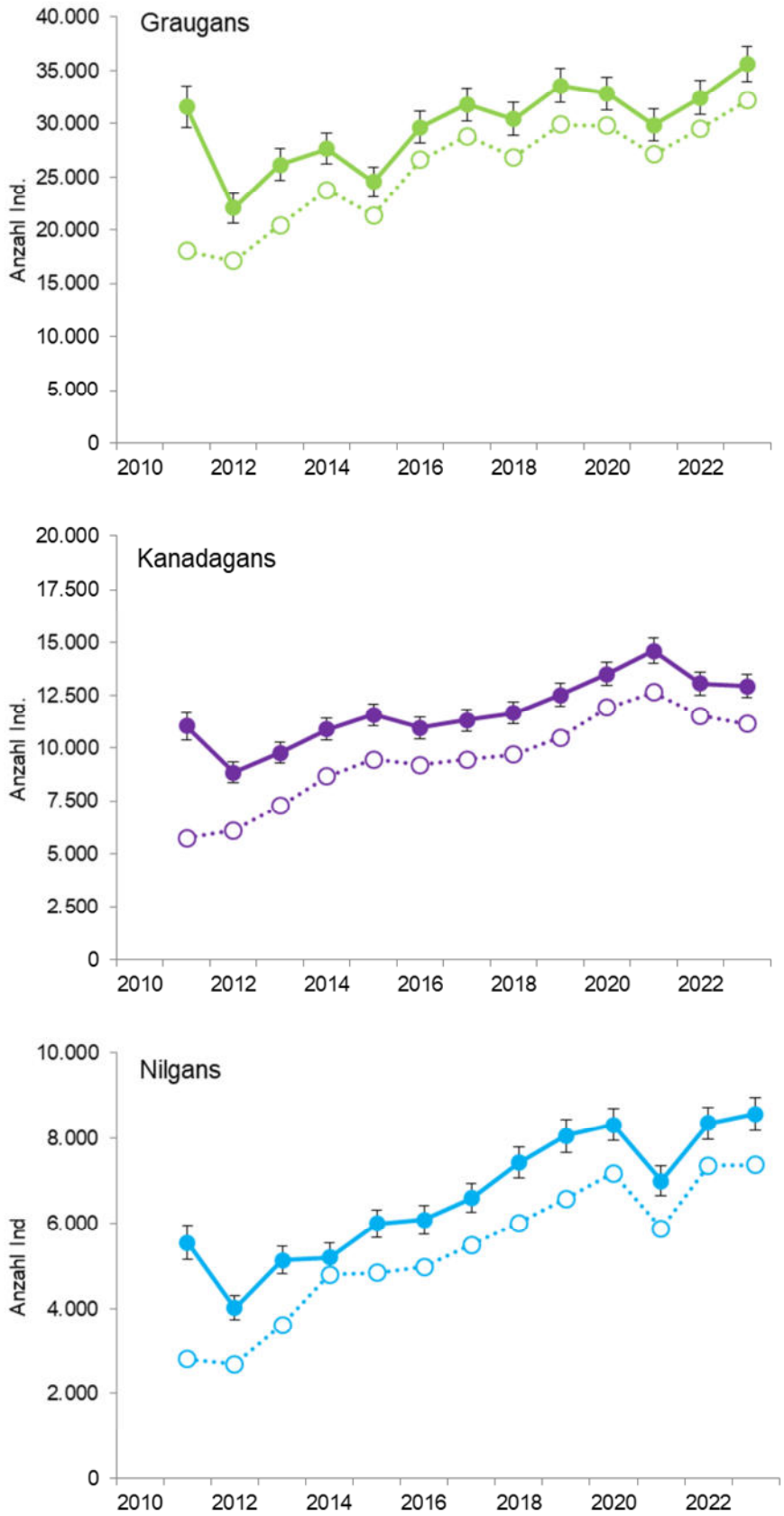


Abb. 8: Bestandstrends von Graugans, Kanadagans und Nilgans. Dargestellt sind die geschätzten Bestände (dicke Linie), mit Standardfehler (SE) sowie die tatsächlich erfassten Summen (gestrichelte Linie) nach Tab. 1.

5. Fazit und Ausblick

Angesichts der Fragestellung des Projektes bieten die aktuellen Ergebnisse ein fundiertes Basiswissen über die Trends, Verbreitung und Bruterfolge der Gänse- und Schwanenbestände in NRW im Sommer:

- Im Juli 2023 wurden mehr als 54.000 Gänse und Schwäne in NRW gezählt, davon 52.000 Gänse. Es ist die höchste seit 2011 erfasste Zahl, wenngleich der Unterschied mit den früheren Maxima aus den Jahren 2020 und 2022 nicht sonderlich groß ist. Gegenüber den über 200.000 überwinternden Gänsen, die mehrfach im Winter erfasst wurden (KOWALLIK et al. 2022), geht es im Sommer um relativ kleine Bestandszahlen. In Niedersachsen sind die im Sommer anwesenden Gänse- und Schwanenbestände (bis zu 78.000 Ind., M. NIPKOW & I. HERMANN, schriftl.) durchweg größer als in NRW. Im Vergleich zu den benachbarten Niederlanden, wo im Sommer mehr als 600.000 Gänse gezählt werden (BUIJ & KOFFIJBERG 2019), muten die Bestände in NRW sogar sehr klein an, obwohl beide Länder sich in der Größe nur wenig unterscheiden (in den Niederlanden aber sehr viel mehr geeignetes Habitat vorhanden ist).
- Graugans, Kanadagans und Nilgans (nach abnehmender Anzahl) bilden 97 % des Gesamtbestandes in NRW in Juli. Weit weniger häufig, und nur lokal verbreitet, sind Arten wie Weißwangengans, Rostgans und Brandgans. Die Schwäne werden erwartungsgemäß fast ausschließlich von Höckerschwänen repräsentiert (2.313 Ind.). Bei dieser Art werden vor allem Mauserkonzentrationen erfasst. Gänse-Hybride machen weniger als 1 % des Gesamtbestandes aus. Bei den meisten Vögeln beziehen sich die Beobachtungen auf die örtlichen Brutpopulationen, nur bei Arten wie Blässgans und Tundrasaatgans werden sich auch hängengebliebene Überwinterer im Sommerbestand wiederfinden.
- Im Vergleich zu den Winterzählungen (KOWALLIK et al. 2022) können die meisten Arten, die ganzjährig anwesend sind, aktuell mit der Sommer-Zählung deutlich vollständiger erfasst werden, weil im Juli weit mehr Gebiete bearbeitet werden und die Abdeckung also besser ist. Im Sommer werden fast doppelt so viele Graugänse gezählt wie das Maximum im Winter (18.600 vs. 32.171 im Juli 2023), trotz des Zuzugs von nordischen Gänsen (dessen Umfang allerdings unklar ist, genauso wie der Anteil bei den Brutvögeln, der eventuell nach Süden oder Westen abzieht). Ähnlich ist die Lage bei der Nilgans (Wintermaximum 3.600 vs. 7.374 im Juli 2023) und Kanadagans (Wintermaximum 6.300 vs. 12.646 im Juli 2021). Unklar ist, wie viele Nilgänse und Kanadagänse im Winter außerhalb von NRW verbleiben. Zusätzlich muss bedacht werden, dass ab dem 16. Juli die Jagd auf diese Arten einsetzt, und Bestände bis in den Winter dadurch also reduziert werden können.
- Gänse und Schwäne sind in fast allen Bereichen des Tieflandes in NRW zu finden, im Bergland vor allen auf Talsperren, an den Oberläufen der Flüsse sowie sämtlichen Kleingewässern. Neben den Auen der größeren Flüsse sind auch im Ruhrgebiet und in anderen Ballungsräumen wie Düsseldorf und Köln größere Bestände zu Hause, allen voran Kanadagänse und lokal auch Nilgänse. Auf Kreisebene beherbergt vor allem der Kreis Wesel (Unterer Niederrhein) Höchstbestände (2023 10.647 Ind., 20 % des NRW-Bestandes), gefolgt von Heinsberg, Kleve (Unterer Niederrhein), Gütersloh, Minden-Lübbecke, Steinfurt, Paderborn und Düsseldorf. Alle Vögel konzentrieren sich sehr stark in Gewässernähe. Bei den einzelnen Arten sind unterschiedliche Schwerpunkte zu erkennen. Die Kanadagans ist vor allem in den städtischen Gebieten (Rhein-Ruhr) stark vertreten, die Graugans mehr in den Flussauen. Die Nilgans ist am weitesten über die Landschaft verbreitet. Obwohl größere Konzentrationen wie bei der Graugans ausnahmslos in Flussnähe vorkommen, ist die Nilgans auch in den Ballungsräumen überall zu finden, wo es geeignete und große Parkanlagen und andere Gewässer gibt (Düsseldorf und Köln gehören zu den 6 Kreisen (bzw. Kreisfreien Städten) mit den höchsten Bestandzahlen NRWs). Größere Ansammlungen können auch im Bergland auftreten (Tal-

sperren). Höckerschwäne konzentrieren sich vor allem an der Ruhr und deren Stauseen (Bereiche mit vielen Wasserpflanzen, die während der Mauserperiode in Juni-August bevorzugt werden).

- Der Bruterfolg lag bei Weißwangengans (37,2 % Jungvögel) und Rostgans (66,9 %) auf hohem Niveau und erreichte bei der Graugans (24,0 %) einen außergewöhnlich hohen Wert (+8 %) im langjährigen Kontext, was auch den hohen Gesamtbestand 2023 erklärt. Bei den anderen Arten war der Bruterfolg im Rahmen dessen, was in früheren Jahren beobachtet wurde. Das Bild zum Bruterfolg bei Brandgans und Rostgans ist wegen Abwanderung der adulten Tiere zu Mauserplätzen außerhalb von NRW stark verzerrt (Familien oder Jungvögel sind überproportional in der Sommergänsezählung vertreten).
- Über die Periode 2011–2023 ergibt sich bei Kanadagans und Graugans ein signifikantes jährliches Wachstum der Sommerbestände (+2,9 % ± 0,4 SE, bzw. +1,0 % ± 0,4 SE pro Jahr). Die Kanadagasbestände haben allerdings seit 2021 etwas abgenommen, aber es ist unklar ob dies nur eine temporäre Entwicklung ist, oder der Anfang eines strukturellen Trends. Bei der Graugans gab es 2023 einen sprunghaften Anstieg, von vorher eher stabilen Bestandszahlen (zumindest teilweise bedingt von dem Bruterfolg, s. oben). Bei der Nilgans ist die jährliche Wachstumsrate mit 5,2% (± 0,5 SE) am größten. Bei diesen Trends sind Korrekturen für nicht erfasste Bereiche (TK25-Quadranten) innerhalb der 2011–2023 erfassten Zählkulisse berücksichtigt. Bei Kanadagans und Nilgans werden die realen Bestände größer sein, weil nicht alle relevanten Bereiche in NRW bei der Zählung abgedeckt sind (s. Abb. 3). Bei der Kanadagans dürfte der Sommerbestand aktuell um die 15.000 Ind. oder mehr liegen; bei der Nilgans über 9.000 oder sogar 10.000. Bei der Graugans werden die korrigierte Bestandsdaten (maximal 35.500 Ind.) vermutlich nur knapp unter der realen Bestandszahl (vielleicht bis maximal 36.000) liegen, da die Abdeckung bei dieser Art sehr gut ist.

Weitere Angaben zur Populationsdynamik werden sich nur ermitteln lassen, wenn alle Daten zu den betreffenden Populationen, also Bestände, Bruterfolg, Überlebensraten und Jagdstrecken in eine gemeinsame Analyse eingehen. Komplizierend ist dabei der Austausch mit Gebieten außerhalb von NRW, von denen teils keine vergleichbaren Daten vorliegen. Wie bereits erwähnt, wandern Rostgänse und Brandgänse zu speziellen Mauserplätzen ab. Aber auch bei Kanadagänsen ist in Juni Mauserzug z.B. in die Niederlande bekannt (und vermutlich auch nach Skandinavien), so dass auch bei dieser Art nicht alle Vögel zur Zählung in NRW anwesend sind. Beim Höckerschwan ist angesichts der hohen Anzahl mausernder Vögel an der Ruhr anzunehmen, dass sich dort auch Tiere von außerhalb NRWs aufhalten. Es wäre also auch wünschenswert, wenn mehrere Bundesländer die Initiative zu einer Sommergänsezählung aufgreifen würden, wie aktuell von Niedersachsen gemacht und auch vorgesehen in einem neuen Konzept zum Gänse- und Schwanenmonitoring, das kürzlich vom DDA entwickelt worden ist. Dabei wurde sich auch maßgeblich auf den Erfahrungen in NRW gestützt, das bei dieser Art von Erfassungen Vorreiter in Deutschland ist. Mit so einer großräumigen Erfassung würde sich das in NRW etablierte Bild in einen breiteren Kontext stellen lassen.

6. Literatur

BUIJ, R. & K. KOFFIJBERG (2019): Ganzen en ganzenschade in Nederland; Overzicht van kennis en kennishiaten voor effectief beleid. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 2965.

GERLACH B., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH, K. BORKENHAGEN, M. BUSCH, M. HAUSWIRTH, T. HEINICKE, J. KAMP, J. KARTHÄUSER, N. MARKONES, N. PRIOR, S. TRAUTMANN, J. WAHL & C. SUDFELDT (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN, J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013). Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV, LWL-Museum für Naturkunde, Münster.

VAN DER JEUGD, H.P., B. VOSLAMBER, C. VAN TURNHOUT, H. SIERDSEMA, N. FEIGE, J. NIENHUIS & K. KOFFIJBERG K. (2006): Overzomerende ganzen in Nederland: grenzen aan de groei? Sovon-onderzoeksrapport 2006/02. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

JÖBGES, M.M., P. HERKENRATH, K. KOFFIJBERG & S.R. SUDMANN (2018): Schwerpunktheft zur Problematik der Vorkommen von Graugans *Anser anser*, Kanadagans *Branta canadensis* und Nilgans *Alopochen aegyptiaca* in Nordrhein-Westfalen. Charadrius 54: 145–150.

KOFFIJBERG, K. & C. KOWALLIK (2018): Sommerbestände von Gänsen in Nordrhein-Westfalen 2011-2017. Charadrius 54: 151–166.

KOWALLIK, C. & K. KOFFIJBERG (2013): Does every goose count? Pitfalls of surveying breeding geese in urban areas. Wildfowl 63: 90–104.

KOWALLIK, C., K. KOFFIJBERG & M. KUHNIGK (2022): Ergebnisse der Gänsezählungen in Nordrhein-Westfalen in den Wintern 2019/20 bis 2021/22. NWO-Monitoringbericht 2022/01, Duisburg/Voerde.

PANNEKOEK, J. & A. VAN STRIEN (1998): TRIM 2.0 for Windows (Trends & Indices for Monitoring data). Statistics Netherlands, Voorburg.

SUDMANN, S.R. (2013): In Deutschland nirgendwo häufiger: Neozoen in Nordrhein-Westfalen. Der Falke 60: 228–231.

7. Danksagung

Eine landesweite Erfassung von Gänsen und Schwänen, so wie sie im Juli 2023 zum 13. Mal in NRW durchgeführt wurde, ist nur möglich unter Beteiligung von vielen ehrenamtlichen Ornithologen und Ornithologinnen und durch die Mitarbeit einiger Biostationen.

An der Organisation der Zählung vor Ort beteiligten sich: Bettina Blöß (NZ Kleve), Peter Herkenrath (OAG Recklinghausen), Ralf Joest (ABU Soest), Erich Kretzschmar (NABU Dortmund), Mona Grundmann (NABU Naturschutzstation Niederrhein), Gerhard Lakmann & Christian Finke (Biologische Station Paderborn/Senne), Regina Müller (Biologische Station Kreis Wesel), Monika Neubauer (NABU Düsseldorf), Stefani Pleines (Biologische Station Krickenbecker Seen), Frank Püchel-Wieling & Bernard Walter (Biologische Station Gütersloh/Bielefeld), Coletta Scharf (Köln) und Michael Tomec (NABU Oberhausen). Beim DDA war Nikolas Prior zuständig für die Abstimmung mit ornitho.de (Aufruf, Projektkennung).

An der Zählung beteiligten sich über 300 Personen:

ABU Soest, Antonia Albrecht, Edith Antons, Hans Arensmeier, Winfried Arntz, Björn Assig, M. + M. Baule, Günter Becker, Klaus Becker, Birgit Beckers, Dietmar Beckman, Christian Beckmann, Patrick Bednarz, Guido Bennen, Michael Benteler, Jutta Bergener, Willi Bernok, Elisabeth Bierhaus, Biologische Station Krickenbecker Seeen, Biologische Station Paderborn/Senne, Biologische Station Steinfurt, Biologische Station Zwillbrock, Biologische Station Wesel, Jürgen Bodde, Esther Bode, Ralph Brall, Elise Diana Brandt, Horst Braun, Hartmut Brecher, Kurt Brömelmeyer, Charlotte Brörken, Jonas Brüggeshemke, Theo Buchsteiner, Jannis Buschschlüter, Manfred Busse, Matthias Bussen, Janine Buzas, Hanna Böckmann, Michael Böing, Ulla Böing, Karl Georg Böttger, Kai Bütje, Paula Christoph, Dieter Commer, Carsten Cordes, Sacha Cymann, Herr Cöhnen, Thomas Daldrup, Axel Degen, Psalm Diao, André Diesel, Fabian Dietz, Falko Drews, Wolfgang Dzieran, Gabriele und Wolfgang Dziergwa, Jasmin Dötsch, Mario Dötsch, Johanna Dülberg, Barbara Düsselberg, Dieter Eich, Volker Eilhard, Wolf Eisfeld, Nilgün Engl, Harald Ernst, Martin Ewig, Brigitte Feldmann, Bettina Fels, Fabian Fester, Hans-Günther Festl, Jan Feyen, Jürgen Fiegen, Martin Finke, Walter Fleuster, Trapp Florian, Johannes Freese, Stefan Führing, Gunnar Gad, Lars Gaedicke, Walter Galonska, Friedhelm Garbe, Thomas Garczorz, Natalie Gehlmann, Martin Gellissen, Angelika Gerhardt, Luca Gerling, Margret Giesen, Tomas Glade, Bernhard Glüer, Martin Gottschling, Jonatan Grimm, Jörg Hadasch, Ulrich Haese, Reinhard Halpaap, Ramon Hartlage, Volker Heidemann, Daniel Heinrichs, Ulrike Heister, Günter Hennemann, Martin Hennenberg, Benita Herder, Peter Herkenrath, Bernd Hermanns, Monika Hertel, Manfred Hinterkeuser, Bernadette Hoffmann, Peter Hoffmann, Stephan Hollmann, Heinz-Willi Holthoff, Daniel Hubatsch, Falko Huckenbeck, Veronika Huisman-Fiegen, Stefan Häcker, Thorsten Hähn, Manfred Hölker, Andreas Hünting, Andree Hüske, Georg Imsiecke, Sandrock Jack, Ralf Joest, Anika John, Peter Jung, Michael Jöbges, Christine Kammel, Jakob Katzenberger, Vera Kiefer, Astrid Kiepert, Christian Kipp, Dieter Kirsch, Matthias Klein, Rainer Kleinehagenbrock, Thorsten U. Wolfgang Klumb, Bernhard Koch, Jan Kockwelp, Kees Koffijberg, Fabian Kollmann, Ralph Kopel, Elmar Kottolinsky, Christine Kowallik, Oskar Krakowski, Bernd Krayer, Andrea Kremer, Klaus Kretschmer, Erich Kretzschmar, Dietmar Kreuz, Oliver Krischer, Stefan Krumtünger, Walter Krümpelmann, Ulrich Kuhlmann, Michael Kuhn, Tanja Kuhnt, Daniela Kupschus, Hannah Kurau, Dirk Kämpfer, Lothar Köhler, Stefan Könemann, Christopher König, Matthias Kühnau, Gerhard Lakmann, Lucas Lasota, Thomas Laumeier, Holger Lauruschkus, Manfred Lindemann, Johannes Lomme, Carl Henning Loske, Norbert Maak, Björn Maaß, Neville Madon, Doris Makswitat, Caro Malik, Reimer Martens, Andre Matull, Hans-Jürgen Meier, Moritz Meinken, Tobias Mende, Helma Mensing, Christian Mertens, Hans Ulrich Meyer, Volker Meyer, Wegmann Michael, Panagiotis Michalakos, Peter Michel, Klaus-Peter Michler, Sandrock Monika, Johan Mooij, Regina Müller, Eckhard Möller, Britta Müller, Johannes Müller, Thomas Müller, Wolfgang Richard Müller, Julia Müllers, Jan-Harm Mülstegen, Nabu-Naturschutzstation Niederrhein, Hoffmann Natalia, Monika Neubauer, Manfred Niehaus, Nick Niemann, Stefan Niemann, Björn Nikula, Klaus Nottmeyer, Jörg Nowakowski, NZ Kleve, Dorothea Ott, Meinolf Ottensmann, Herr Pe-

dersen, Alfons Pennekamp, Matthias Perkams, Hans-Joachim Peter, Sabine Petrat, Norbert Pitrowski, Stefani Pleines, Nikolas Pohl, Walter Powichrowski, Cornelia Presslmayr, Albrecht Priebe, Thomas Prolingheuer, Thomas Pulst, Frank Püchel-Wieling, Mario Pütz, Harald Rambow, Ringo Raupach, Daniel Rauprich, Tobias Rautenberg, Reiner Rebling, Theo Reinartz, Clemens Rethschulte, Leo Reyrink, Christopher Rosenbach, Maximilian Roth, Wolfgang Rovers, André Rusman, Manfred Röhlen, Karl-Heinz Salewski, Julian Sattler, Magnus Sauer, Thomas Sauer, Steffen Schaffer, Coletta Scharf, Bernd Schelker, Sarah Schellhaus, Kathrin Schidelko, Nils Schindler, Thomas Schlange, Brigitte Schlottbohm, Eckhard Schmidt, Heiko Schmied, Reiner Schmiegelt, Michael Schmitz, Tanja Schmitz-Ohrn, Detlef Schneider, Karsten Schnell, Paul Schnitzler, Friedhelm Schnurbus, Gianna Schon, Klaus Schreiber, Christoph Schulte, Laura Schulte, Michael Schulte, Niklas Schulte, Wolfgang Schulte, Thomas Schultewolter, Jürgen Schuman, Armin Schwickardi, Ingbert Schwinum, Jürgen Schwirk, Stefan Schäfer, Otto Florian Schöllnhammer, Aleke Schücking, Uwe Schürkamp, Josef Schütte, Doris Siehoff, N. Sieker, Mara Silge, Helmut Stahl, Thomas Stanco, Thomas Starkmann, Wolfgang Steiger, Franz-Josef Stein, Ralf Steiner, Darius Stiels, Horst Stolp, Thomas Stumpf, Stefan R. Sudmann, Bettina Tari-Kirsch, Jasper Temme, Martin Temme, Kevin Tenter, Maren Thomas, Herr Tilmans, Michael Tomec, Thomas Traill, Iris Tripp, Sönke Twietmeyer, Robert Tüllinghoff, Franz Ungerland, Dagmar Uttich, Gregor van Kampen, Manfred van Wahden, Wilfried van de Sand, Frederike Velbert, Christian Venne, Dietmar Vogel, Oliver Volkhausen, Andrea Vosseberg, Dieter Wanning, Dieter Weisenburger, Heinz Weishaupt, Reinhard Wende, Monika Wiegand, Dieter Wiegershaus, Lena Wiest, Tom Wildemann, Wolfgang Wilkens, Volkhard Wille, Maik Wischmeier, Norbert Wittling, Klaus Wyrich, Roxana Zablocki, Thorsten Zegula, Eva Zimmermann, Gregor Zosel & Marion Zöller.

Unser Dank gilt auch allen, die sich nicht namentlich an der Zählung beteiligt haben, sondern ihre Daten über andere Zähler übermittelt beigesteuert haben.

Wir danken unseren Partnerinnen und Partnern im LANUV für die enge Kooperation mit der NWO, in deren Rahmen dieser Bericht finanziert wurde.