

Projekt Vogelwarte Madárvárta 2

Angewandte ornithologische Forschung

Teil 4 Datenauswertung rezenter ornithologischer Daten aus dem Jahr 2017

Endbericht

Zeitraum: Mai bis Dezember 2018



Auftraggeber

Biologische Station Neusiedler See

Amt der Bgld. Landesregierung, Abteilung 4 - III
Seevogelgelände 1
A-7142 Illmitz

Auftragnehmer

BirdLife Österreich
Museumsplatz 1/10/8
1070 Wien
office@birdlife.at

Forscher/in

Dr. Michael Dvorak

Beteiligte Experten/Forscher

DI Beate Wendelin
Dr. Johannes Laber

Die Forschungsarbeiten wurden im Rahmen des
Programms INTERREG V–A Österreich-Ungarn
im Projekt Vogelwarte Madárvárta 2 durchgeführt.

1. Zusammenfassung

Zählungen durchziehender Wasservogel im Jahr 2017:

Im Jahr 2017 wurden im Seewinkel in den Monaten April sowie von August bis November neun Wasservogelzählungen durchgeführt. Dabei konnten im April und von August bis September Gesamtzahlen zwischen 4.000 und 15.000 Exemplaren festgestellt werden.

Die häufigen Arten im Jahresverlauf waren im Jahr 2017 (in absteigender Abundanz) Krickente, Stockente, Löffelente, Kampfläufer, Kiebitz, Schnatterente, Kolbenente, Alpenstrandläufer, Säbelschnäbler, Pfeifente, Uferschnepfe, Brandgans, Knäkente, Großer Brachvogel, Stelzenläufer, Tafelente, Rotschenkel, Dunkler Wasserläufer, Spießente und Bruchwasserläufer. Eine Übersicht der pro Zählung erfassten Zahlen findet sich im Anhang.

Insgesamt ist festzuhalten, dass 2017 in Bezug auf die Wasservogel-Bestände im Seewinkel eines der zwei schlechtesten Jahre seit dem Beginn durchgehender systematischer Erhebungen im Jahr 2011 war. Dies ist eindeutig den durchgehend niedrigen Wasserständen geschuldet, die im Lackengebiet ein frühzeitiges Austrocknen fast aller Gewässer bedingte und im Herbst auch das Trockenfallen der am Seerand gelegenen Rinder- und Pferdeweiden bewirkte.

Untersuchungen zur Graugans im Jahr 2017:

Bei der Brutbestandserhebung am 15.5.2017 wurden insgesamt 693 Junge führende Paare mit mindestens 2.700 Gössel gezählt. Der Bestand im Seewinkel (inklusive aller Familien und Paare ohne Gössel) lag damit bei ca. 4.100 adulten und juvenilen Exemplaren. Rechnet man 4.682 Graugänse ohne Gössel hinzu kann die Gesamtpopulation im Seewinkel auf rund 8.800 Exemplare beziffert werden.

Der Bruterfolg lag, wegen des Kälteeinbruchs im März, bei nur 2,8 Gösseln pro Brutpaar und damit deutlich niedriger als in den Vorjahren (2014-2016) mit jeweils 3,7 Gösseln/Paar.

2017 wurden in Summe 43 Graugänse gefangen, insgesamt wurden an zwei Tagen zwei Fangaktionen durchgeführt.

Bis Ende 2017 lagen von den 43 Gänsen rund 300 Datensätze ausgelesener Halsmanschetten vor. 23 Graugänse wurden nach einem Monat wieder abgelesen, davon überlebten mindestens 12 bis zum November. 20 Exemplare wurden, meistens im Winter, aus Ungarn gemeldet

In allen Aufzuchtgebieten hatte die Fang- und Beringungsaktion keine bis nur sehr geringe vergrämende bzw. abschreckende Wirkung. Die meisten der Familien weideten entweder schon am selben Tag oder einige Tage später genau wieder auf den Plätzen auf denen sie gefangen und wieder freigelassen wurden.

2. Inhalt

1.	Zusammenfassung	3
2.	Inhalt	4
3.	Ausgangslage, Zielsetzung.....	5
3.1.	Durchziehende Wasservögel.....	5
3.2.	Graugans	6
4.	Durchgeführte Forschungsaktivitäten	7
4.1.	Wasservogelzählungen	7
4.1.1.	Gebietsabgrenzung	7
4.1.2.	Methode	7
4.1.3.	Aktivitäten	8
4.1.4.	Schnittstellen, Datenaustausch	8
4.1.5.	Ergebnisse	8
4.1.6.	Interpretation der Ergebnisse	24
4.2.	Untersuchungen zur Graugans	26
4.2.1.	Gebietsabgrenzung (Brutbestandserhebung)	26
4.2.2.	Methode und Aktivitäten	27
4.2.3.	Schnittstellen, Datenaustausch	29
4.2.4.	Ergebnisse	29
5.	Empfehlungen für weitere Aktivitäten, Ausblick.....	33
6.	Literatur	33
7.	Anhänge	34

3. Ausgangslage, Zielsetzung

3.1. Durchziehende Wasservögel

Die Lacken des Seewinkels sind zusammen mit dem Neusiedler See hinsichtlich Artenreichtum und Artenzusammensetzung und Ausdehnung der mit Abstand wichtigste Rastplatz für Entenvögel und Limikolen in Österreich. Auch aus internationaler Sicht zählt das Gebiet zu den bedeutendsten Rastplätzen im Binnenland Europas. Die Größe der Bestände und auch die Artenzusammensetzung schwanken allerdings in Abhängigkeit von verschiedenen Umweltfaktoren, darunter dem Wasserstand als wichtigstem Parameter, in weiten Grenzen.

Im Seewinkel wurden systematische Bestandsaufnahmen durchziehender Schwimmvögel an den Lacken in den Jahren 1981-1988 durchgeführt. Durchziehende Limikolen wurden in den Jahren 1995-2001 im Rahmen eines Forschungsprojekts des Nationalparks erfasst. Nach einer mehrjährigen Pause wurden ab 2006 wieder jährlich die durchziehenden Schwimmvögel und ab 2011 alljährlich auch die Vertreter aller anderen durchziehenden Wasservögel (Limikolen, Möwen, Seeschwalben etc.) an den Lacken im Rahmen des Nationalpark-Vogelmonitorings (NP-Projekt 25) gezählt.

Die Bedeutung des Gebiets für Schwimmvögel gründet sich nicht nur auf die Brutbestände, sondern in beträchtlichem Ausmaß auch auf die im Frühjahr und Herbst durchziehenden und im Sommer mausernden Arten (Festetics & Leisler 1968, Dvorak 1994). So ergaben Zählungen des Neusiedler Sees in den Monaten Oktober und November der Jahre 1981-1990 Individuensummen von zwischen 3.000 und 12.000 Wasservögeln, mit z. B. international bedeutenden Beständen von Krickente (Maximum 7.000 Ex.) Schnatterente (Maximum 2.000), Löffelente (Maximum 2.300) und Pfeifente (Maximum 1.600). Am Frühjahrszug beherbergt das Neusiedler See-Gebiet bedeutende Zahlen u. a. von Löffelente (bis zu 2.000 Ex.), Pfeifente (bis zu 900) und Krickente (bis zu 4.000 Ex.). Die Fortführung sowohl der Zählungen der Brutbestände als auch der Mauser- und Durchzugsbestände ist angesichts der massiven rezenten und zukünftigen Veränderungen speziell im Wasserregime der Lacken und im gesamten Gebiet allgemein dringend erforderlich um deren Auswirkung auf diese Vogelgruppe zu dokumentieren.

Systematische Zählungen der im Seewinkel an den Lacken und an den landseitigen Rändern des Neusiedler Sees durchziehenden Limikolen wurden nach ersten Aktivitäten in den 1960ern (Festetics & Leisler 1970) erstmals in den 1980er Jahren (Kohler & Rauer 1994) sowie in den Jahren 1995-2001 im Rahmen eines vom Nationalpark geförderten Forschungsprojektes durchgeführt (Laber 2003). Dieses Programm brachte zahlreiche wertvolle Erkenntnisse und legte die Basis, um zukünftige Veränderungen erkennen und interpretieren zu können. Die Ergebnisse wurden in zwei Veröffentlichungen zusammengefasst und zeigten die große Bedeutung des Seewinkels als Binnenland-Rastplatz. Besonders bemerkenswert sind Kampfläufer (bis zu 10.000 Individuen), Kiebitz (bis zu 3.800), Alpenstrandläufer (bis zu 1.200), Uferschnepfe (bis zu 800), Säbelschnäbler (bis zu 600), Zwergstrandläufer (bis zu 600) und Dunkler Wasserläufer (bis zu 440).

Beide Artengruppen sind sehr gute Indikatoren für den ökologischen Zustand von Feuchtgebieten, was ihre Erfassung aus Sicht des Nationalpark-Monitorings essentiell macht.

Im Jahr 2017 konnte das Wasservogel-Monitoringprogramm vom Nationalpark nicht durchgeführt werden. Um die Kontinuität der Datenreihe trotzdem zu gewährleisten wurde das gegenständliche Vorhaben im Rahmen des Projekts „Vogelwarte Madárvárta 2“ gefördert.

Forschungsinhalte waren:

- Zählungen des Bestandes durchziehender Schwimmvögel am Frühjahrs- und Herbstzug an den Lacken des Seewinkels und an den im Nationalpark gelegenen Rändern des Neusiedler Sees
- Erfassungen der Bestände von mausernden Wasservögeln an den Lacken des Seewinkels im August
- Zählungen des Bestandes durchziehender Limikolen am Frühjahrs- und Herbstzug an den Lacken des Seewinkels und an den im Nationalpark gelegenen Rändern des Neusiedler Sees
- Zählungen des Bestandes durchziehender Möwen und Seeschwalben am Frühjahrs- und Herbstzug an den Lacken des Seewinkels und an den im Nationalpark gelegenen Rändern des Neusiedler Sees

3.2. Graugans

Mauserzug, nachbrutzeitliche Wanderungen sowie Zugverhalten im Winterhalbjahr der zentraleuropäischen Population der Graugans wurden in den 1980er und frühen 1990er Jahren intensiv untersucht. In den dazwischen liegenden 20 Jahren hat sich die Brutpopulation im Neusiedler See-Gebiet vervielfacht (Dvorak et al. 2016) und es liegen zahlreiche Hinweise vor, dass sich auch die klein- und großräumige Gebietsnutzung sehr stark verändert hat, wie erst unlängst für in Tschechien markierte Graugänse gezeigt wurde (Podhrázsky et al. 2017). Eine Darstellung der Verhältnisse in den 1980er Jahren geben Dick et al. (1984) und Dick et al. (1986).

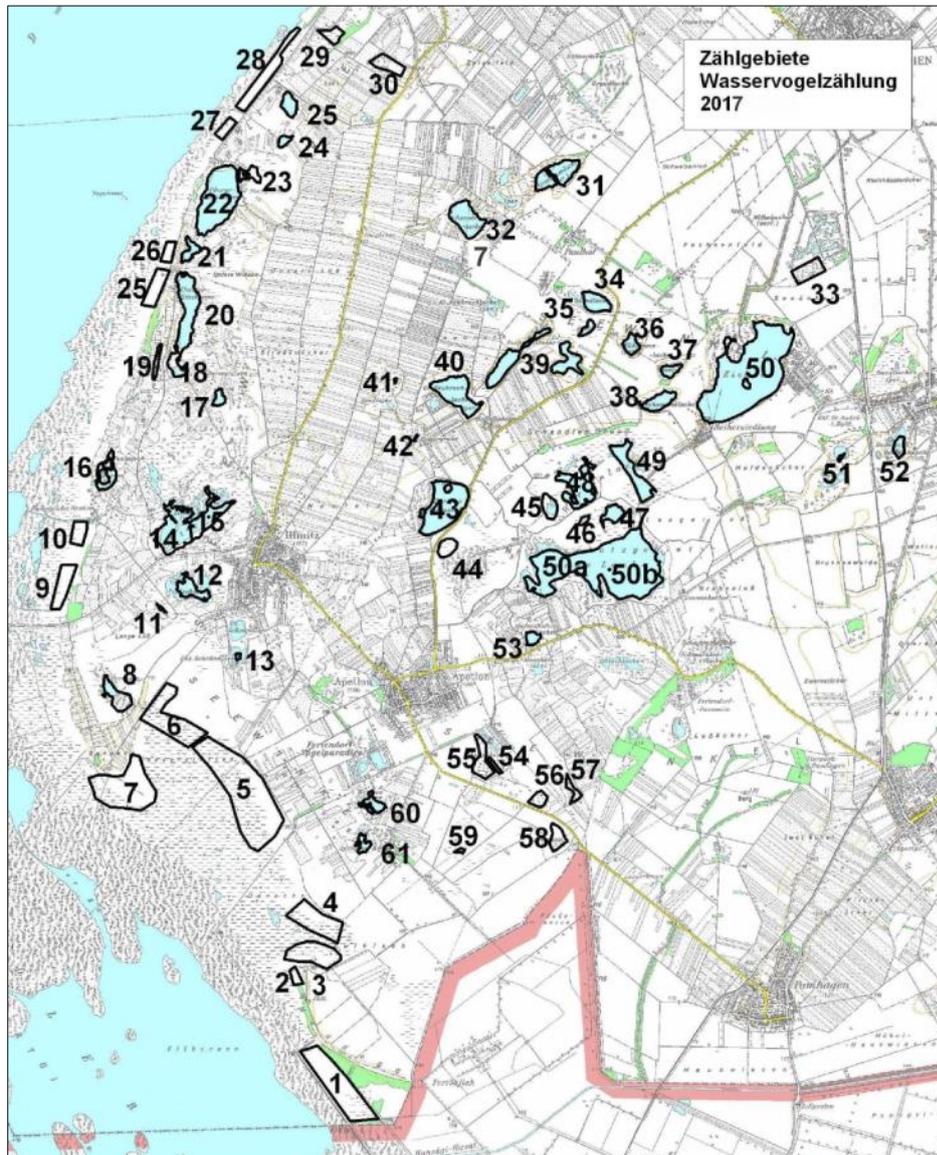
Ein klares Bild über die Muster solcher klein- und großräumigen Verlagerungen zu haben ist auch die Voraussetzung für die Beantwortung von Fragen in Bezug auf Schutz und Management der Brutpopulation des Nationalparks, und insbesondere auch von Fragen, die sich im Gefolge der Bestandszunahme stellen (z. B. Schäden an landwirtschaftlichen Kulturen, Weidewirkung im Lackenbereich, Nutzung von Seebädern als Aufzuchtgebiete). Im Jahr 2017 wurden dazu die folgenden Untersuchungen angestellt:

- Eine Erfassung des Brutzeitbestandes im österreichischen Neusiedler See-Gebiet (Brutpaare und Nichtbüter).
- Eine Erfassung der brut- und nachbrutzeitlichen Raumnutzung sowie von klein- und großräumigen Ortsverlagerungen und Wanderungen durch die individuelle Markierung von Graugänsen mit Halsmanschetten.
- Einbindung und Information der interessierten Öffentlichkeit in die Forschungsarbeit, z. B. durch das Ablesen von Halsbandmarkierungen oder bei Zählungen und durch populäre Veröffentlichungen.

4. Durchgeführte Forschungsaktivitäten

4.1. Wasservogelzählungen

4.1.1. Gebietsabgrenzung



4.1.2. Methode

Im Rahmen der bisher durchgeführten Erfassungen seit 1985 wurden geeignete Zählmethoden für alle in Frage kommenden Arten entwickelt, die auf die spezifischen Erfordernisse des Gebiets angepasst und praktisch erprobt sind.

Sämtliche erfasste Arten wurden von Aussichtspunkten am Ufer der Gewässer gezählt. Je nach Größe und Form des Einzelgewässers, aber auch je nach Wasserständen benötigt man dabei zumeist 1-2, in seltenen Fällen auch mehr Zählpunkte. Die Erhebungen wurden ganztägig durchgeführt. Die Erfassung der durchziehenden Wasservogel und Limikolen erfolgte durch direkte Zählung der Individuen, wobei, wenn unterscheidbar und aufgrund der Sichtverhältnisse möglich, Geschlechter

sowie Alterstufen getrennt ausgezählt werden. Die mehr als 35jährige Erfahrung der Projektbearbeiter mit solchen Zählungen im Gebiet gewährleistet einen sehr hohen Grad an Erfassungsgenauigkeit.

Aufgrund der im Jahresverlauf unterschiedlichen Sichtbedingungen (Gegenlicht, Luftflimmern) und auch aufgrund der unterschiedlichen Zahl der zu erfassenden Vogelindividuen und Gebietsteile waren an manchen Terminen zwei Tage erforderlich, um eine vollständige Zählung durchzuführen. In solchen Fällen wurde zumeist am ersten Tag abends mit der Zählung bei guten Sichtbedingungen begonnen und dann am darauf folgenden Morgen die Zählung fortgesetzt. Die Erfahrungen der letzten Jahre zeigten, dass unter tags und nachts nur wenig Austausch zwischen entfernter liegenden Teilgebieten statt findet sodass die Kombination von Zählergebnissen zweier aufeinander folgender Tage vertretbar scheint.

Insgesamt wurden im Rahmen der Zählungen 61 Zählgebiete erfasst. 13 davon liegen an den landseitigen Rändern des Schilfgürtels des Neusiedler Sees und werden überwiegend von Pferden, Rindern und Eseln beweidet. Die übrigen 48 Zählgebiete betreffen in erster Linie Lacken im Seewinkel, in wenigen Fällen aber auch ausgebagerte Fischteiche in den Mulden ehemaliger Lacken. Das gesamte Untersuchungsgebiet wurde in zwei Routen aufgeteilt. Die westliche Zählroute umfasst alle Gebiete westlich der Straße Podersdorf-Illmitz sowie südlich der Straße Illmitz-Apetlon. Graurinderkoppel, Graurinderkoppel Süd, Zwisch und Neudegg sind Teil der westlichen Route; die Apetloner Meierhoflacke ist Teil der östlichen Route.

4.1.3. Aktivitäten

In den Monaten April sowie August bis Oktober 2017 wurden neun Wasservogelzählungen an den folgenden Terminen durchgeführt:

19.3., 8./9.4., 22.4., 12.8., 25.8., 3.9., 16.9., 14.10., 15.11.2017.

Alle erhobenen Daten wurden nach den Zählungen zeitnah in einer Tabelle im *.xlsx-Format digital erfasst.

4.1.4. Schnittstellen, Datenaustausch

Die erhobenen Originaldaten wurden dem Wassercluster Lunz (Partner der Biologischen Station Neusiedler See im Projekt Vogelwarte 2) zur Verfügung gestellt

4.1.5. Ergebnisse

4.1.5.1. Allgemeine Ergebnisse

Insgesamt wurden im Rahmen der neun Zählungen im Seewinkel 97.804 Wasservögel gezählt und dabei 75 verschiedene Arten erfasst.

Die Gesamtzahl pro Zählung schwankte zwischen 4.420 und 18.440 Individuen.

Unter den Entenvögeln waren in Summe Krickente (29.164) und Stockente (13.258) die beiden häufigsten Arten gefolgt von Löffel- (11.764), Schnatter- (2.200), Kolben- (1.782), Pfeif- (1.382) und Knäkente (749) sowie die Brandgans (757).

Die beiden in Summe mit Abstand häufigsten Limikolen waren Kampfläufer und Kiebitz mit 11.190 bzw. 4.891 gezählten Individuen. Mit weitem Abstand folgen danach Alpenstrandläufer (1.782),

Säbelschnäbler (1.399), Uferschnepfe (925), Großer Brachvogel (544), Stelzenläufer (412), Rotschenkel (393), Dunkler Wasserläufer (308) und Bruchwasserläufer (171).

Beschränkt man die Summen auf Enten und Limikolen (alle anderen Artengruppen wurden nicht bei jeder Zählung vollständig erfasst) so zeigen sich im Jahresverlauf Zahlen zwischen 4.000 und 15.000 Individuen. Mitte März und Anfang April waren Krickente, Löffelente und Kampfläufer die häufigsten Arten, im August und September Krick- und Stockente, im Oktober Krickente, Kiebitz und Stockente und im November Krick-, Stock- und Löffelente.

Im Frühjahr machen Limikolen noch 32,2 bis 57,6 % der Gesamtsumme aller Individuen aus, im August fällt der Anteil auf 10,4 – 23,2 %, im September bleibt er konstant bei 10,7-11,3 %, im Oktober sind es nur mehr 6,7 % und im November sind die meisten Limikolen bis auf Kiebitz, Alpenstrandläufer und Brachvogel aus dem Seewinkel abgezogen.

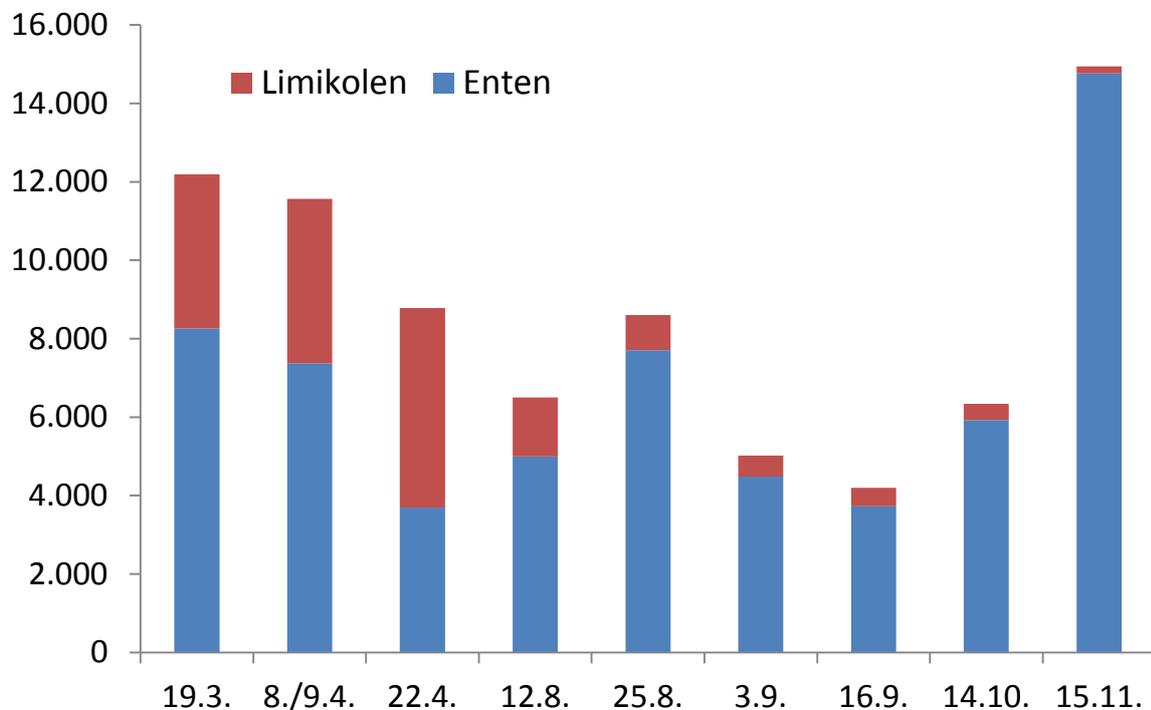


Abb. 1: Individuensummen der Schwimmvögel und Limikolen an den neun Zählterminen im Jahr 2017.

In Bezug auf die Artenzahl war der April mit 47-49 am reichhaltigsten, Mitte März sowie von Mitte August bis Mitte September wurden jeweils 36-39 Arten erfasst, im Oktober nur 26 und im November nur mehr 19.

4.1.5.2. Ausgewählte Arten

Krickente:

Das Maximum im Frühjahr wurde im März erreicht, danach fallen die Zahlen. Die Mauserbestände im August erreichten bis zu 6.000 Vögel, ein deutlich unterdurchschnittlicher Wert. Der Herbstzug fiel zuerst (Oktober) schwach aus, im November wurde dann aber doch sehr gute 8.600 Exemplare gezählt.

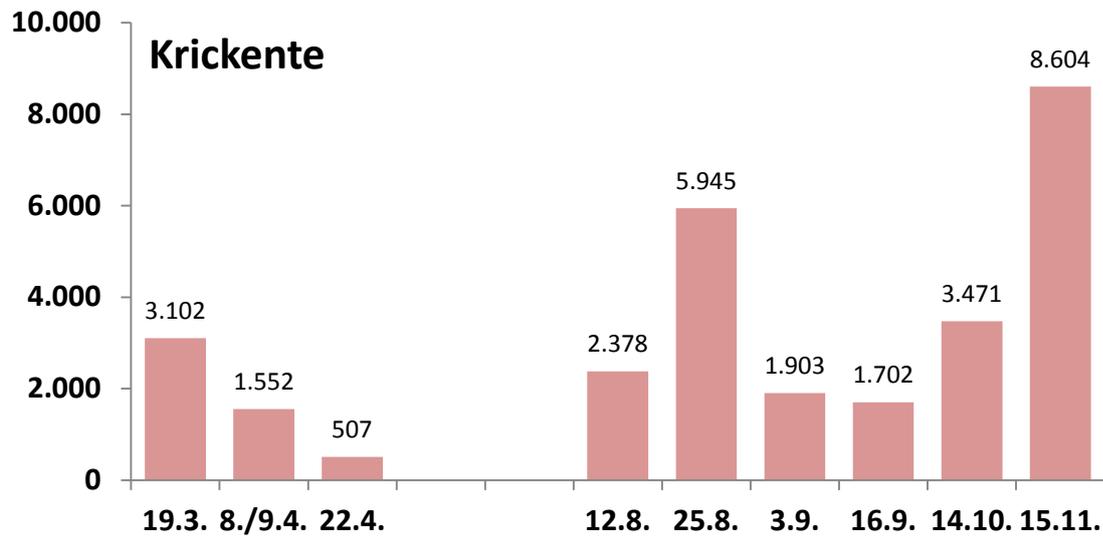


Abb. 2: Individuensummen der Krickente an den neun Zählterminen im Jahr 2017.

Stockente:

Wie üblich gibt es im Gebiet keinen Frühjahrsdurchzug, im April ist nur der Brutbestand vorhanden. Der Sommerbestand bewegte sich zwischen 1.500 und 2.100 Exemplaren und war damit stark unterdurchschnittlich. Mitte Oktober wurden nur knapp über 1.600 Stockenten erfasst, ein sehr geringer Wert, im Oktober war mit 3.600 Exemplare eine durchschnittliche Zahl erreicht.

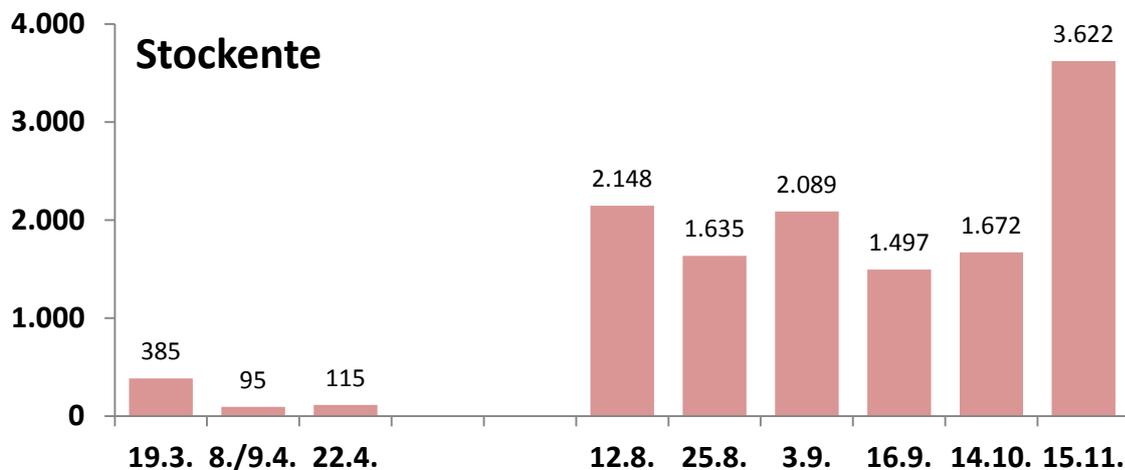


Abb. 3: Individuensummen der Stockente an den neun Zählterminen im Jahr 2017.

Kiebitz

Beim Kiebitz ist das jährliche Muster des Auftretens sehr unterschiedlich. 2017 lagen sowohl die ca. 1.150 Exemplare im März als auch die ca. 1.900 Exemplare im Oktober im Durchschnitt der Jahre 2011-2018.

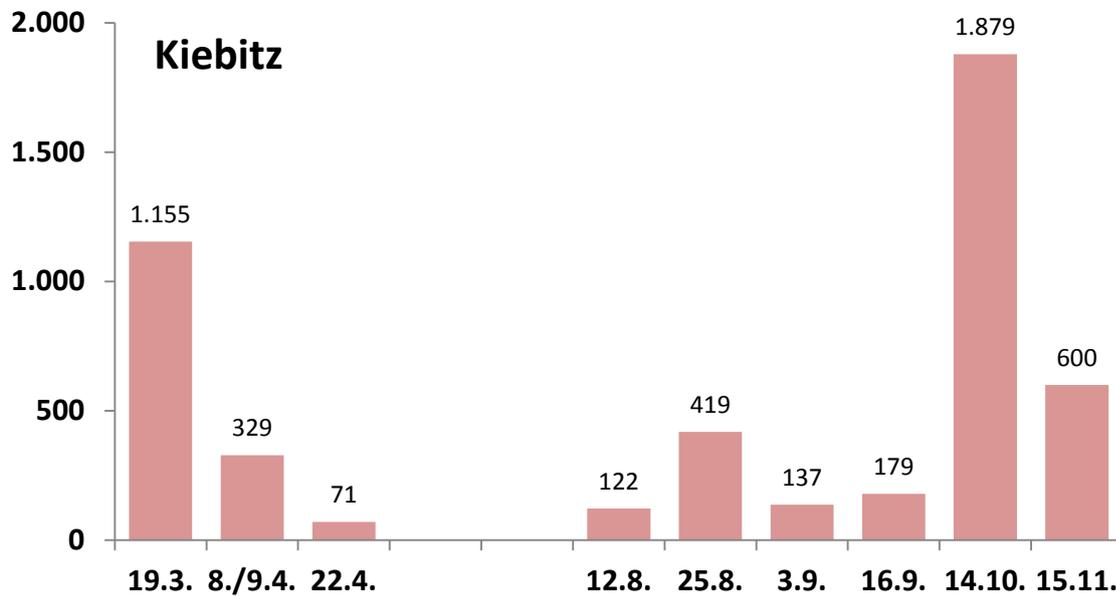


Abb. 4: Individuensummen des Kiebitz an den neun Zählterminen im Jahr 2017.

Kampfläufer

2.600-3.500 Kampfläufer im Frühjahr sind als guter Durchschnitt einzustufen. Die Zahlen im Spätsommer und Herbst blieben gering.

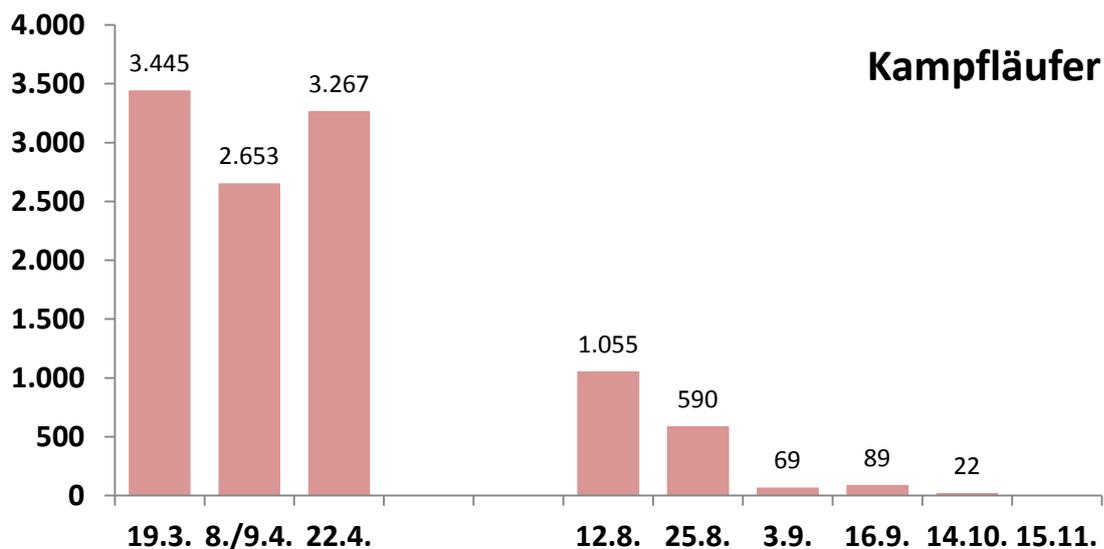


Abb. 5: Individuensummen des Kampfläufers an den neun Zählterminen im Jahr 2017.

Löffelente

Fast 3.900 Exemplare im Frühjahr waren das drittbeste Ergebnis der bisherigen Zählungen. Die rund 2.000 Vögel im Herbst lagen hingegen im Durchschnitt der Vorjahre.

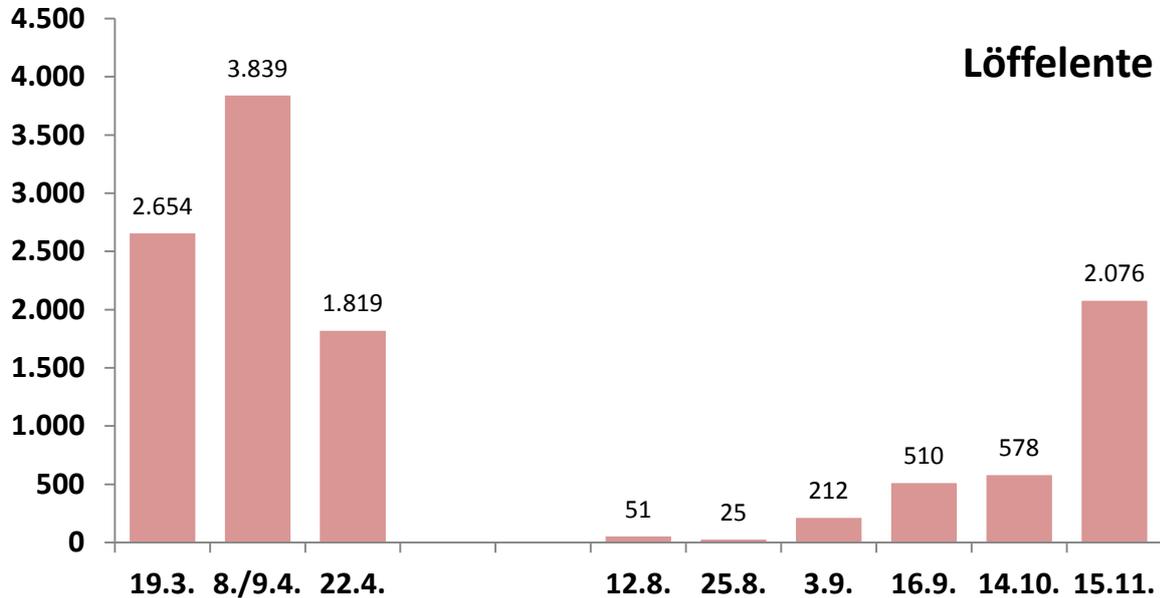


Abb. 6: Individuensummen der Löffelente an den neun Zählterminen im Jahr 2017.

Schnatterente

Der Frühjahrszug fiel unterdurchschnittlich aus, der ansonsten gute Herbstzug ist sogar völlig „entfallen“.

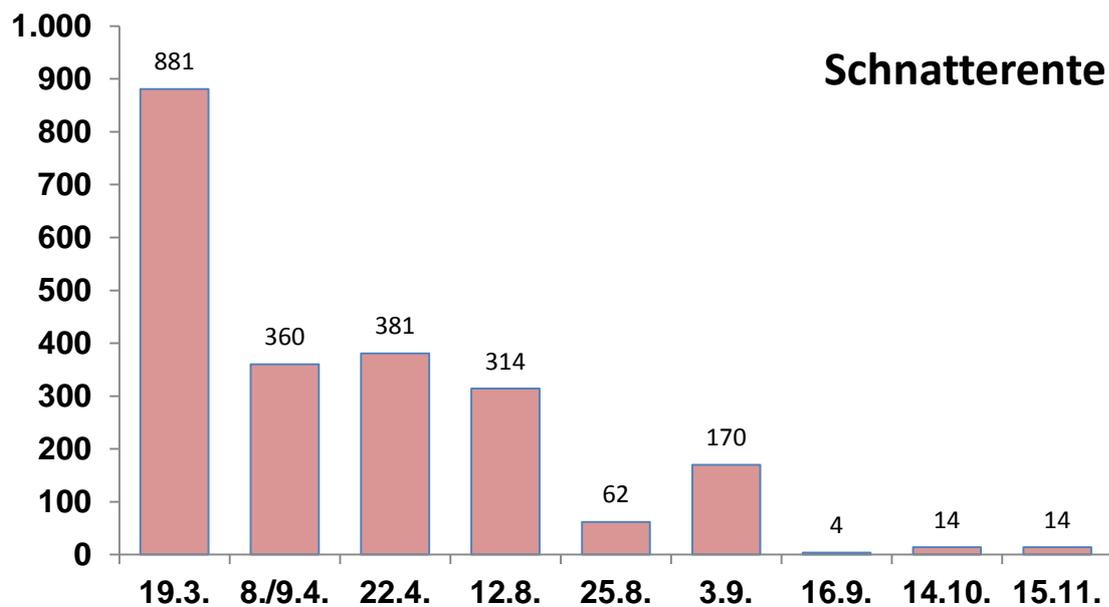


Abb. 7: Individuensummen der Schnatterente an den neun Zählterminen im Jahr 2017.

Kolbenente

Die im Frühjahr von April bis Juni anwesenden Männchen-Mausertrupps waren heuer viel weniger zahlreich als in den Vorjahren. Die im August und September gezählten Kolbenenten gehören dem lokalen Brutbestand an.

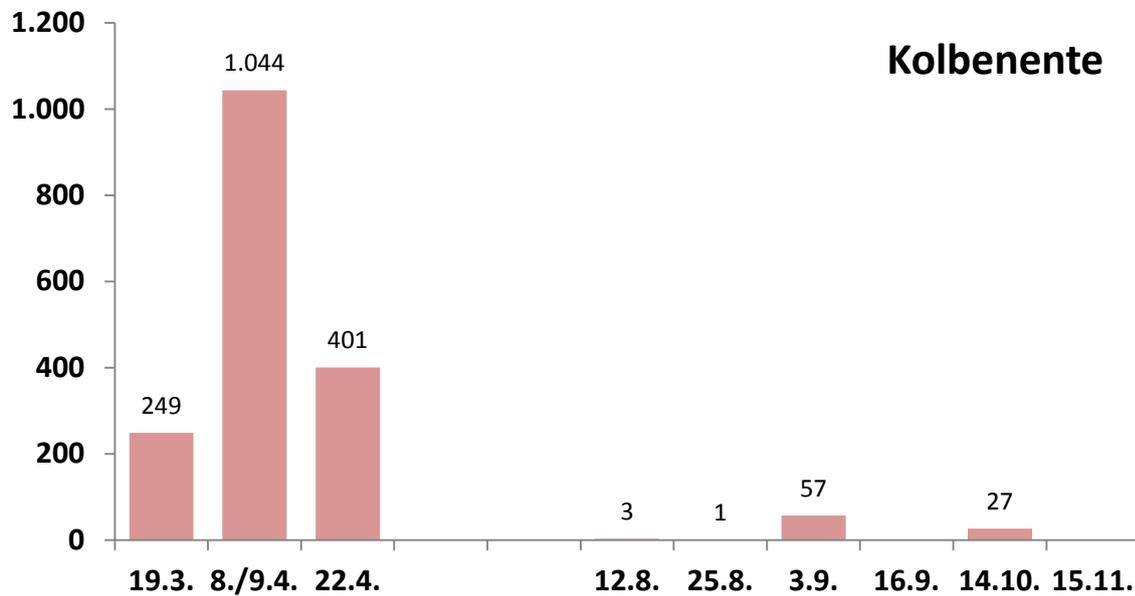


Abb. 8: Individuensummen der Kolbenente an den neun Zählterminen im Jahr 2017.

Alpenstrandläufer

Während der Frühjahrszug gut ausfiel waren im Herbst sehr stark unterdurchschnittliche Zahlen zu verzeichnen.

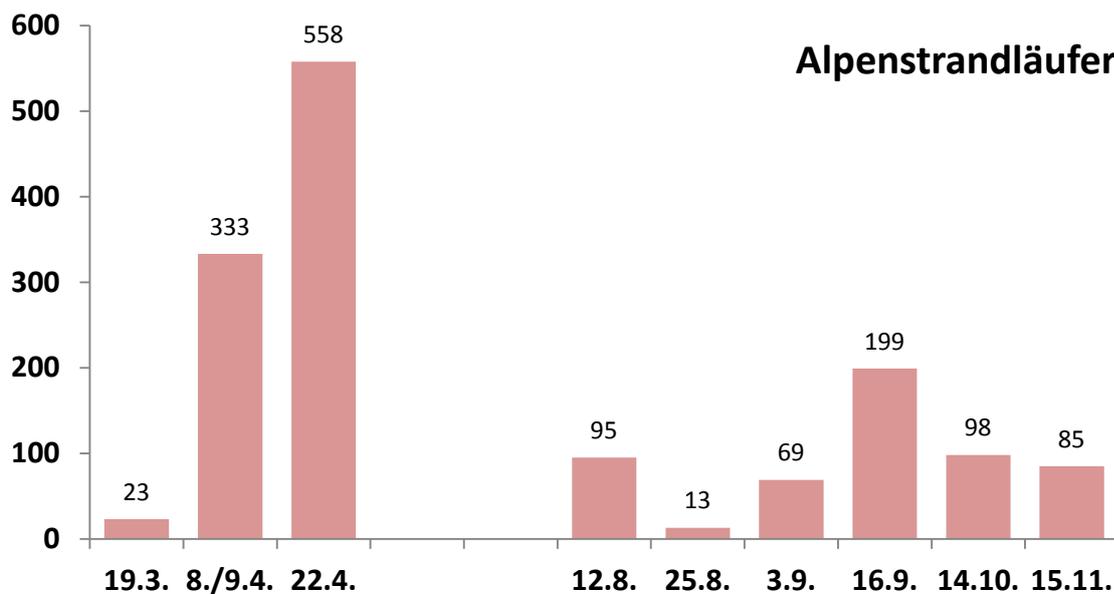


Abb. 9: Individuensummen des Alpenstrandläufers an den neun Zählterminen im Jahr 2017.

Säbelschnäbler

Stark überdurchschnittliche Zahlen im April stehen einem im Vergleich zu den Vorjahren sehr geringem Bestand im Spätsommer und Herbst gegenüber.

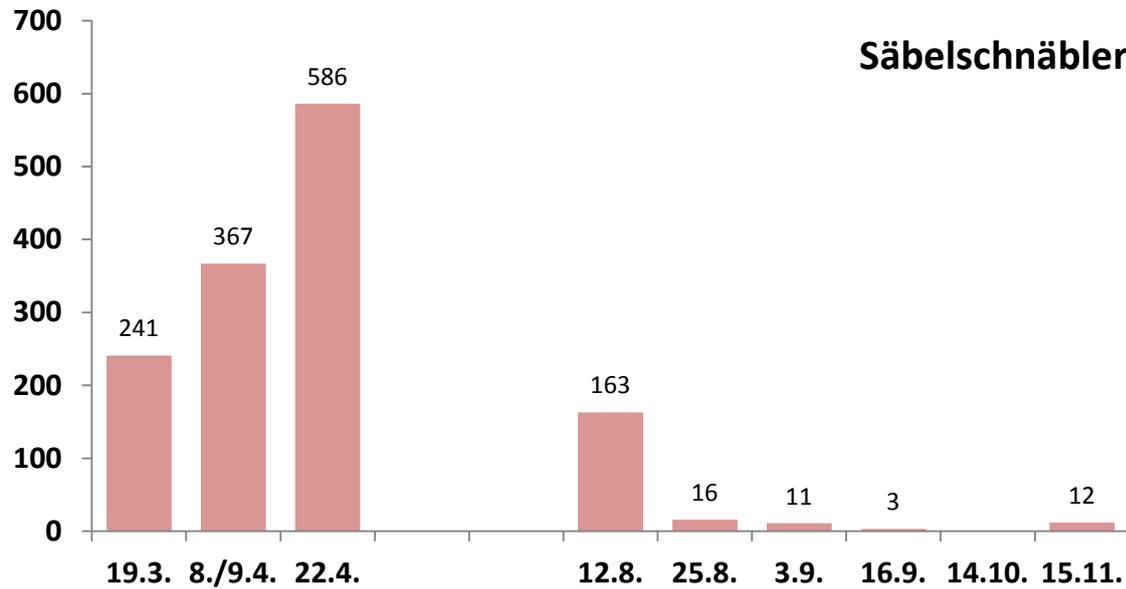


Abb. 10: Individuensummen des Säbelschnäblers an den neun Zählterminen im Jahr 2017.

Pfeifente

Der Frühjahrsbestand liegt im Schnitt der Vorjahre, die Zahlen im Herbst waren unterdurchschnittlich.

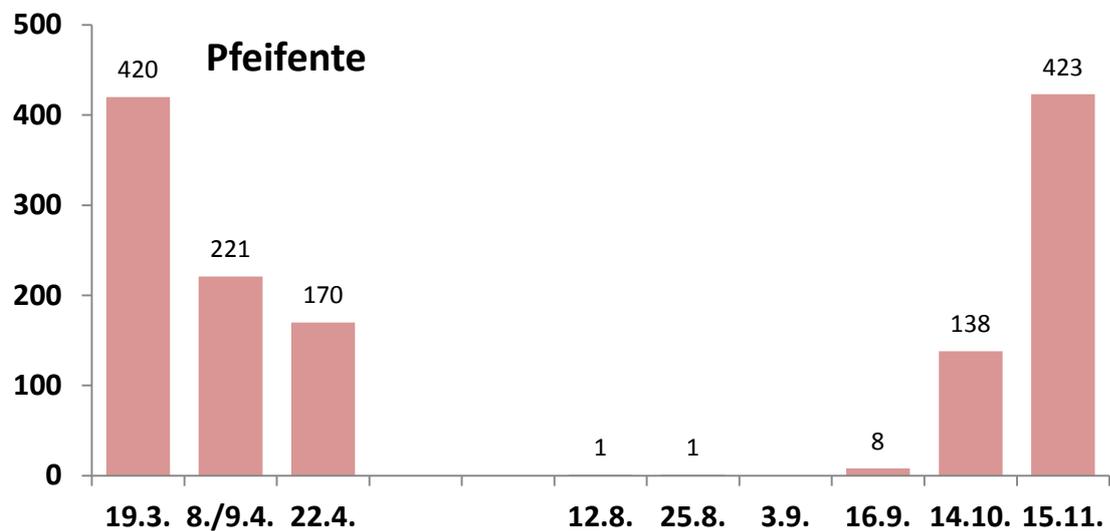


Abb. 11: Individuensummen der Pfeifente an den neun Zählterminen im Jahr 2017.

Uferschnepfe

Der Frühjahrswert von 560 Individuen war die größte seit 2011 im Seewinkel festgestellte Zahl an Uferschnepfen.

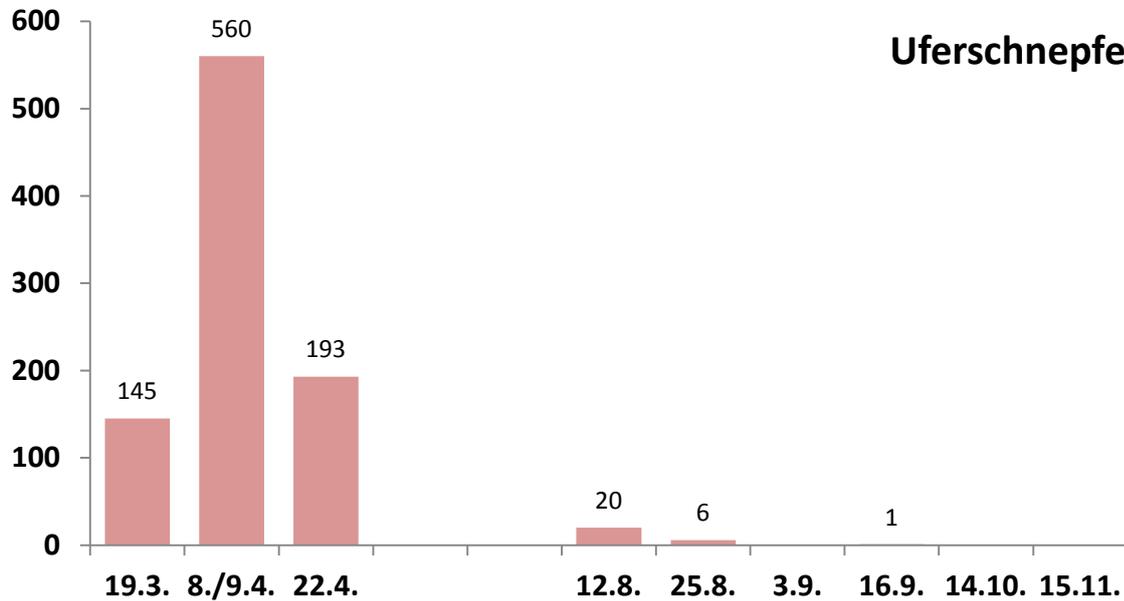


Abb. 12: Individuensummen der Uferschnepfe an den neun Zählterminen im Jahr 2017.

Brandgans

Der Bestand der Art steigt von Jahr zu Jahr, 2017 brachte die bisherigen Maximalwerte.

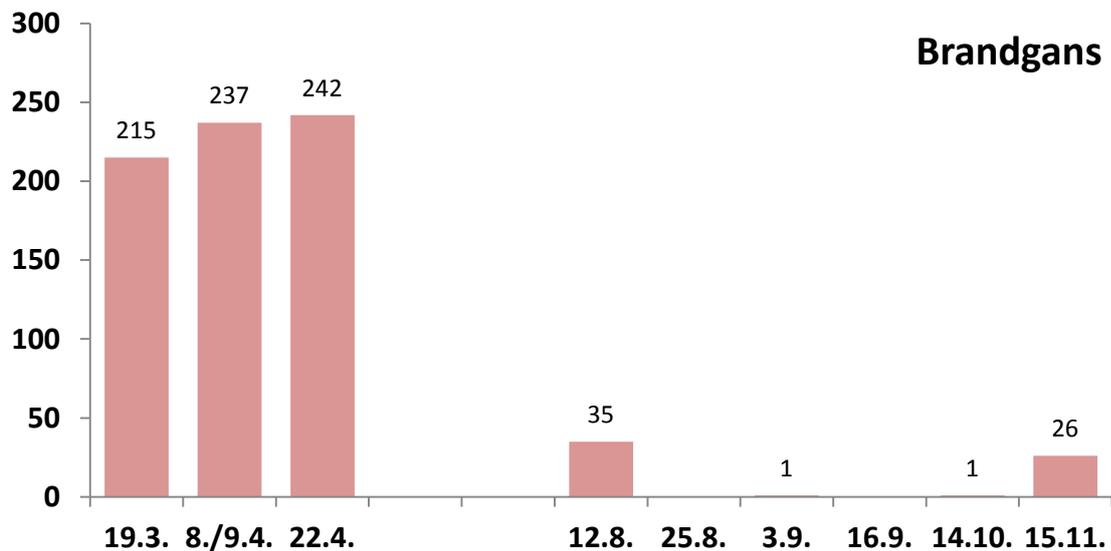


Abb. 13: Individuensummen der Brandgans an den neun Zählterminen im Jahr 2017.

Knäkente

Der Frühjahrsbestand lag im Mittel der Vorjahre.

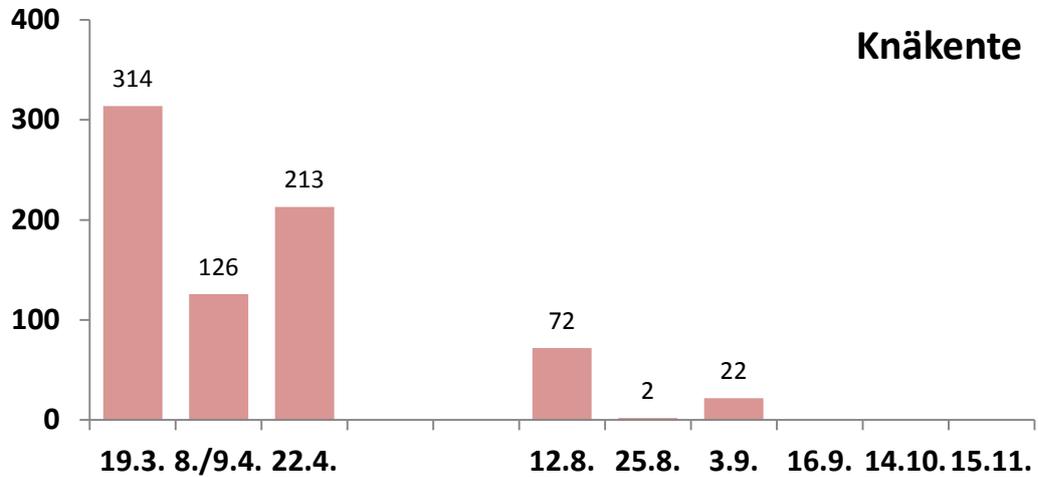


Abb. 14: Individuensummen der Knäkente an den neun Zählterminen im Jahr 2017.

Großer Brachvogel

Mit 256 Exemplaren wurde Mitte Oktober eine der höchsten Zahlen der letzten Jahre erfasst.

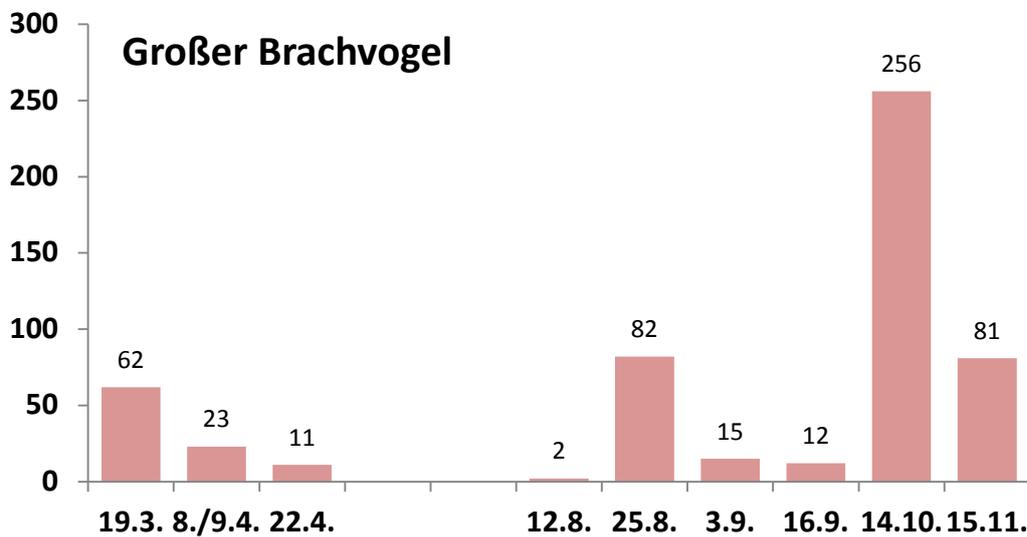


Abb. 15: Individuensummen des Großen Brachvogels an den neun Zählterminen im Jahr 2017.

Sturmmöwe

Gute Zahlen im April und November.

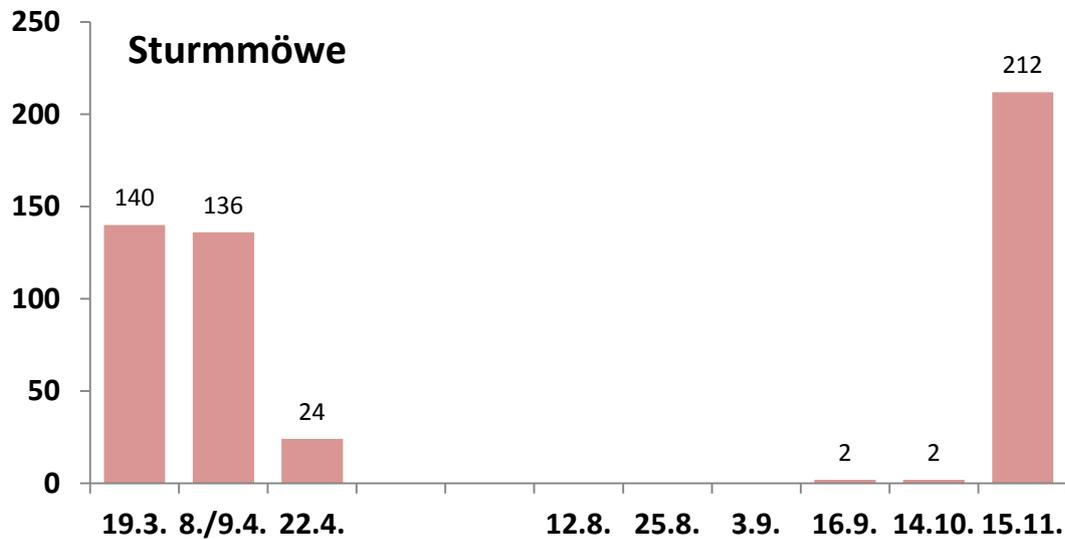


Abb. 16: Individuensummen der Sturmmöwe an den neun Zählterminen im Jahr 2017.

Stelzenläufer

Der Frühjahrsbestand lag im Mittel der Vorjahre, der Abzug erfolgte heuer sehr früh, daher wurden im August nur mehr einzelne Stelzenläufer erfasst.

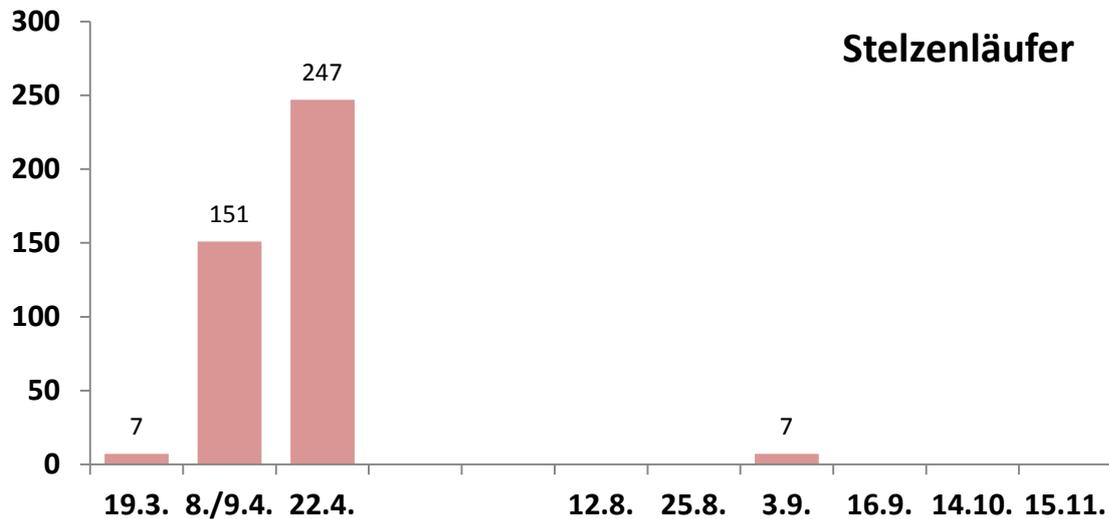


Abb. 17: Individuensummen des Stelzenläufers an den neun Zählterminen im Jahr 2017.

Tafelente

Mit Ausnahme der Märzszählung nur sehr geringe Zahlen.

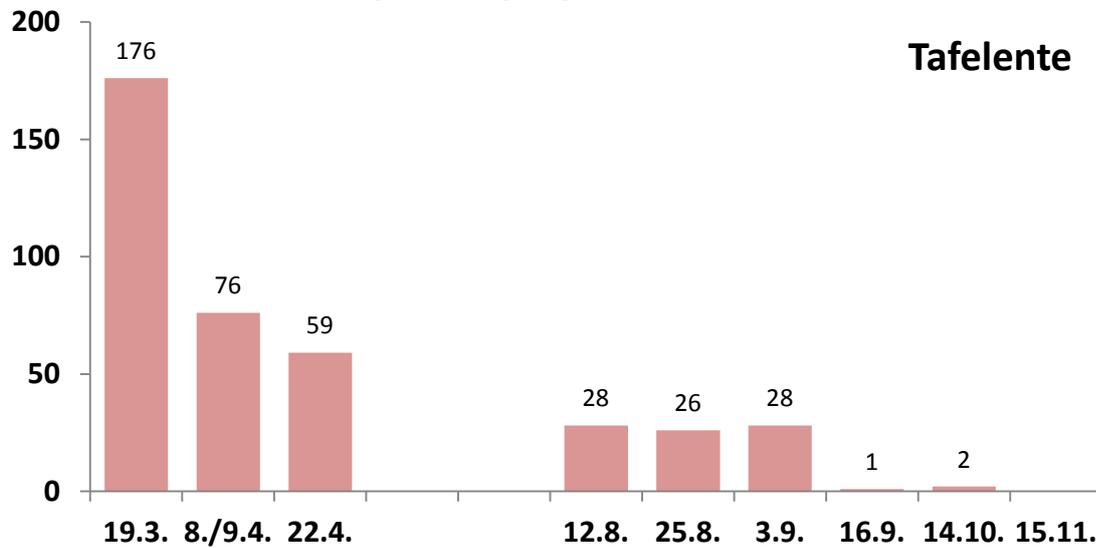


Abb. 18: Individuensummen der Tafelente an den neun Zählterminen im Jahr 2017.

Rotschenkel

Im Frühjahr wurde der Brutbestand erfasst, bis Anfang Juli ziehen die Brutvögel ab, bei den gegenständlichen Zählungen wurden daher nur einzelne Exemplare erfasst.

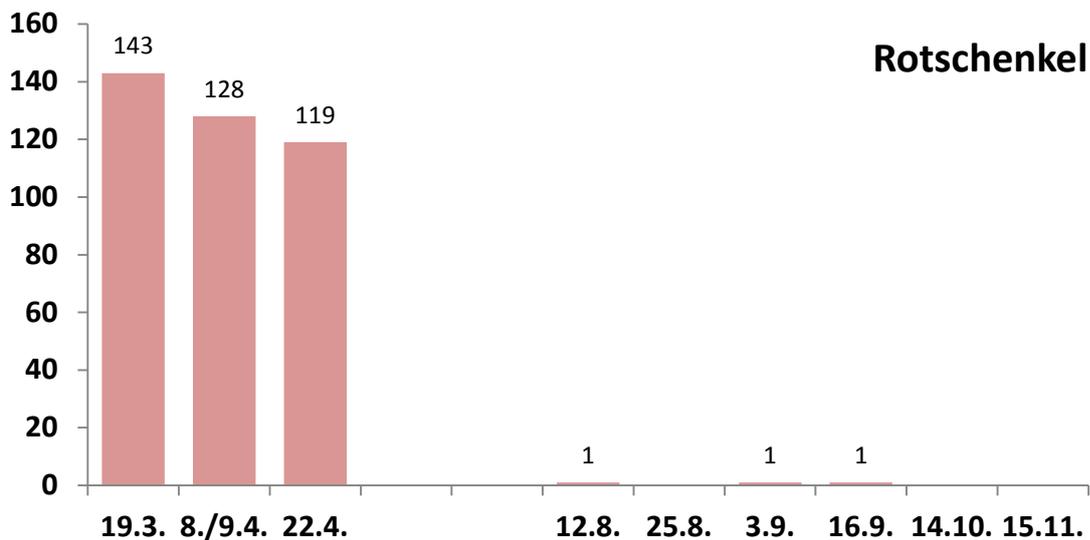


Abb. 19: Individuensummen des Rotschenkels an den neun Zählterminen im Jahr 2017.

Dunkler Wasserläufer

Nach den sehr hohen Zahlen der Jahre 2011-2016 war der Bestand heuer viel geringer als in den Vorjahren.

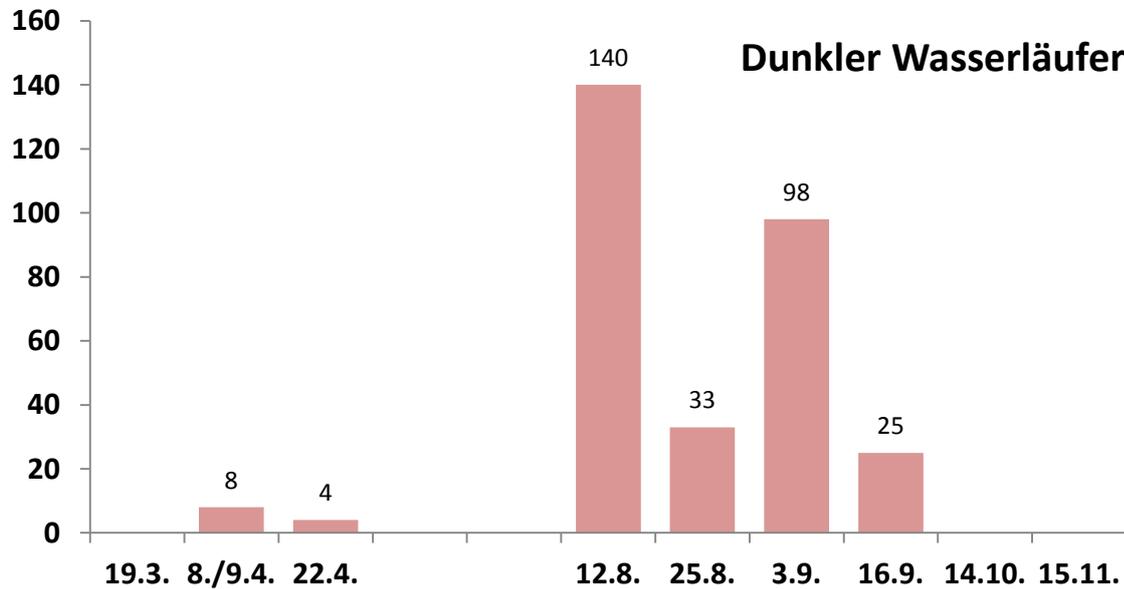


Abb. 20: Individuensummen des Dunklen Wasserläufers an neun Zählterminen im Jahr 2017.

Höckerschwan

Höhere Bestände waren nur im Mai und Juni anwesend und wurden durch die gegenständlichen Zählungen nicht erfasst.

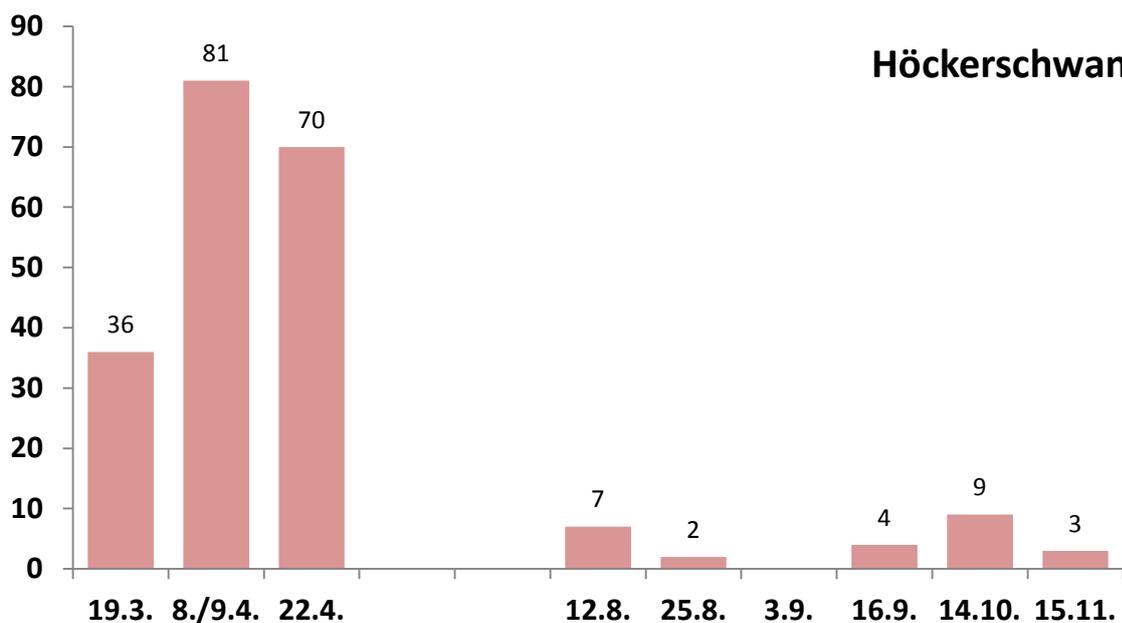


Abb. 19: Individuensummen des Höckerschwans an den neun Zählterminen im Jahr 2017.

Spießente

Sowohl Frühjahrs- als auch Herbstbestand waren schwach durchschnittlich.

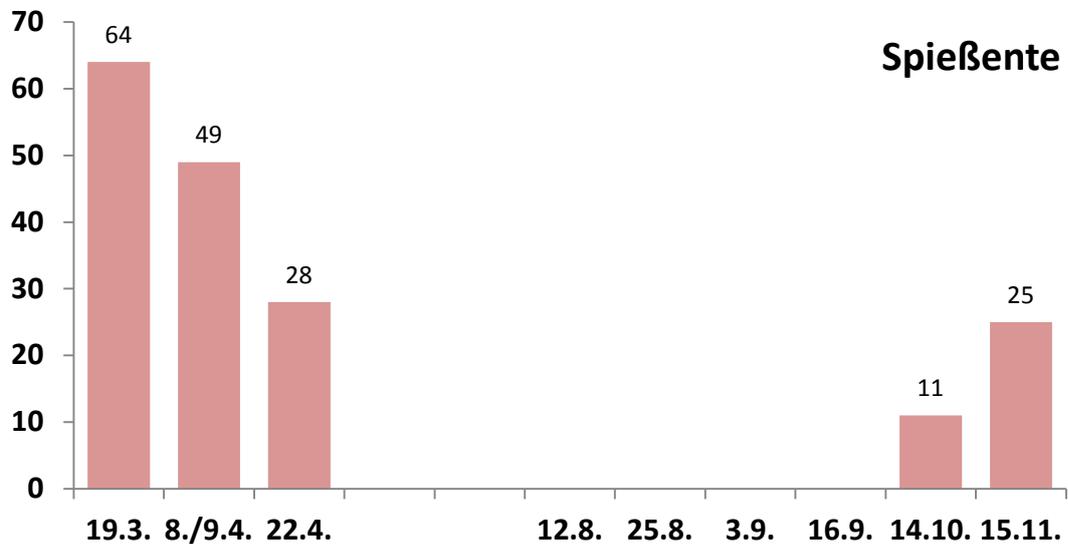


Abb. 21: Individuensummen der Spießente an den neun Zählterminen im Jahr 2017.

Bruchwasserläufer

Sowohl im Frühjahr als auch im Herbst wurden nur sehr geringe Zahlen festgestellt.

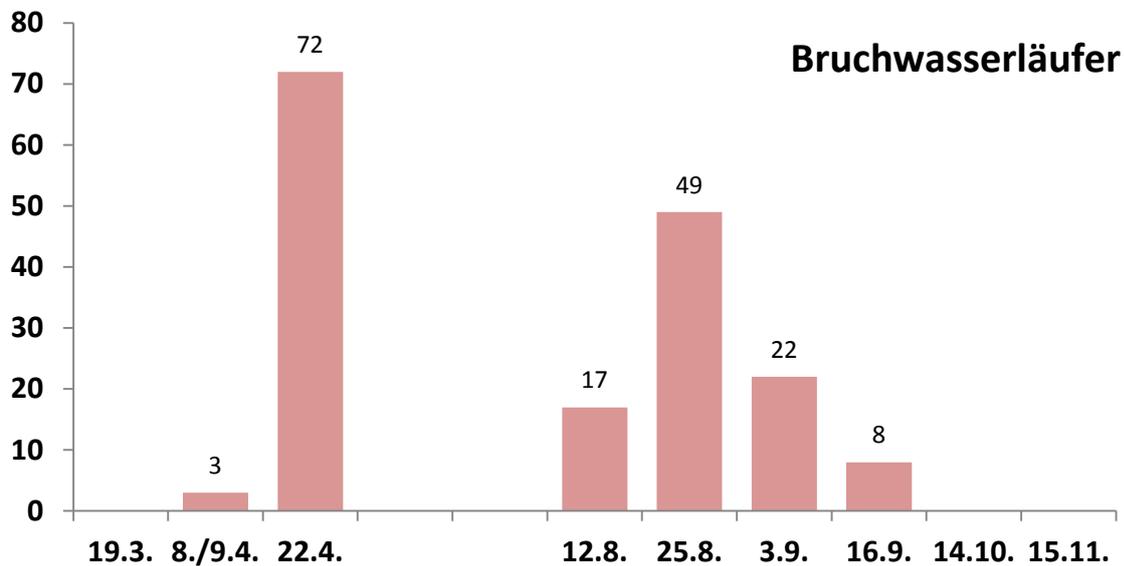


Abb. 22: Individuensummen des Bruchwasserläufers an neun Zählterminen im Jahr 2017.

Bläßhuhn

Sowohl im Frühjahr als auch Herbst wurden äußerst geringe Zahlen festgestellt.

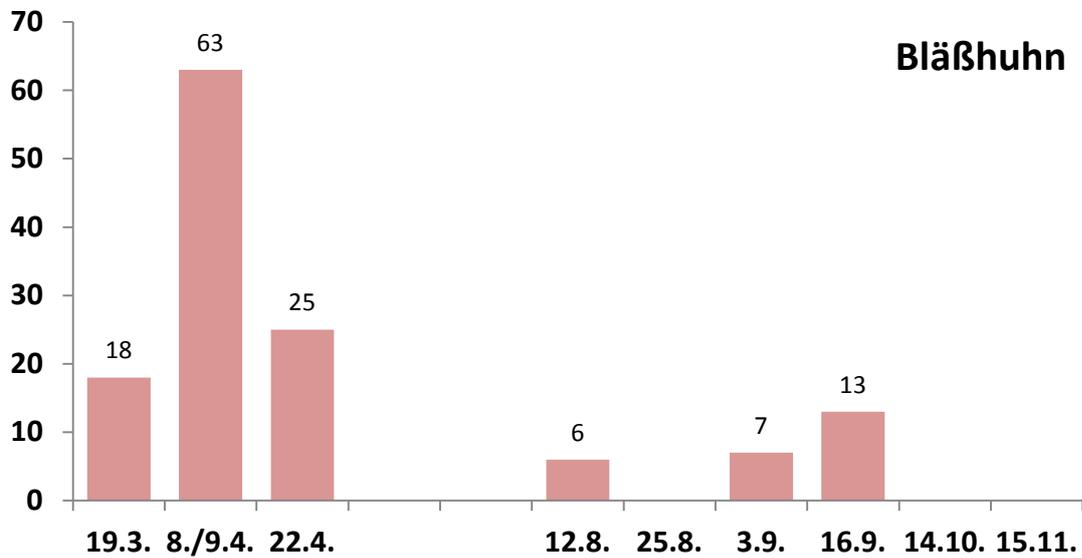


Abb. 23: Individuensummen des Bläßhuhns an den neun Zählterminen im Jahr 2017.

Bekassine

2017 erbrachte die geringsten Zahlen der aktuellen Zählreihe seit dem Jahr 2011.

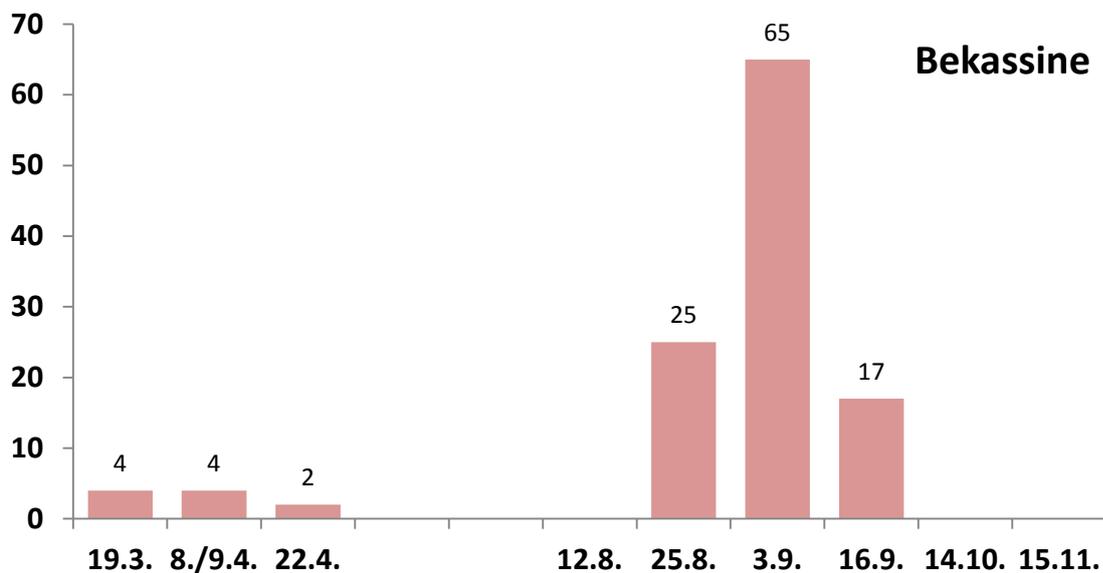


Abb. 24: Individuensummen der Bekassine an den neun Zählterminen im Jahr 2017.

Sandregenpfeifer

Der Herbstdurchzug lag im Mittel der Vorjahre.

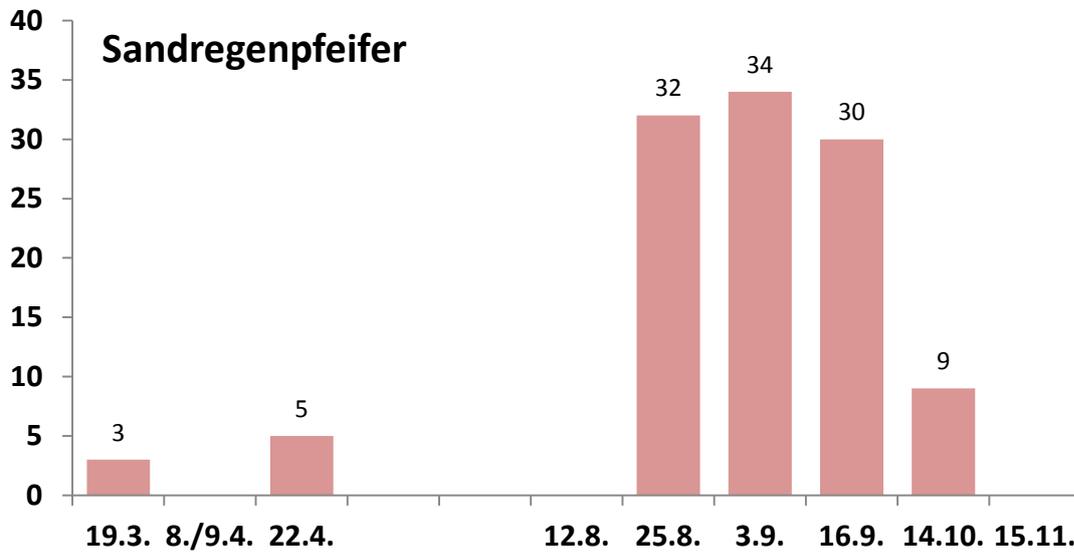


Abb. 25: Individuensummen des Sandregenpfeifers an den neun Zählterminen im Jahr 2017.

Flussregenpfeifer

Im April wurde der Brutbestand erhoben, im Spätsommer und Herbst sind einzelne Durchzügler anwesend.

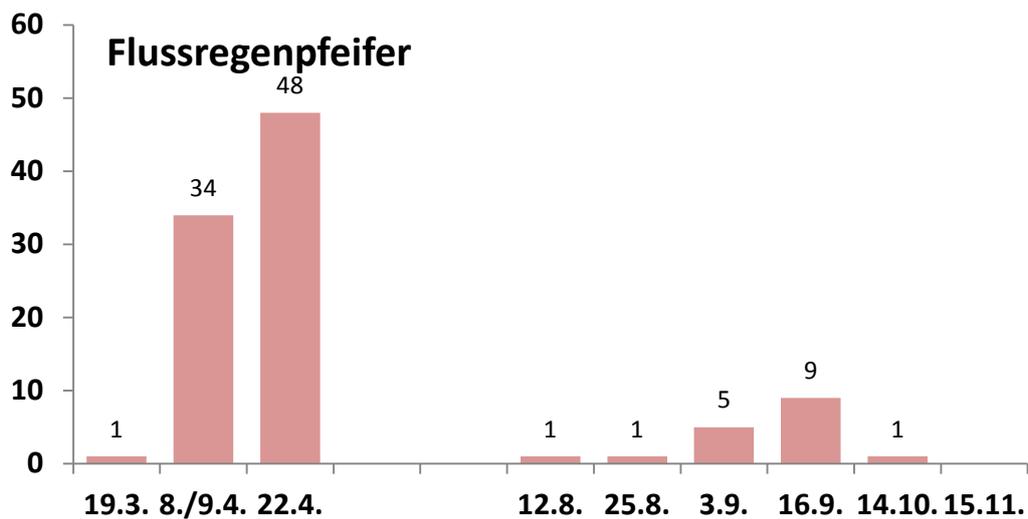


Abb. 26: Individuensummen des Flussregenpfeifers den neun Zählterminen im Jahr 2017.

Sichelstrandläufer

Im heurigen September wurde die höchste Zahl seit dem Jahr 2011 festgestellt.

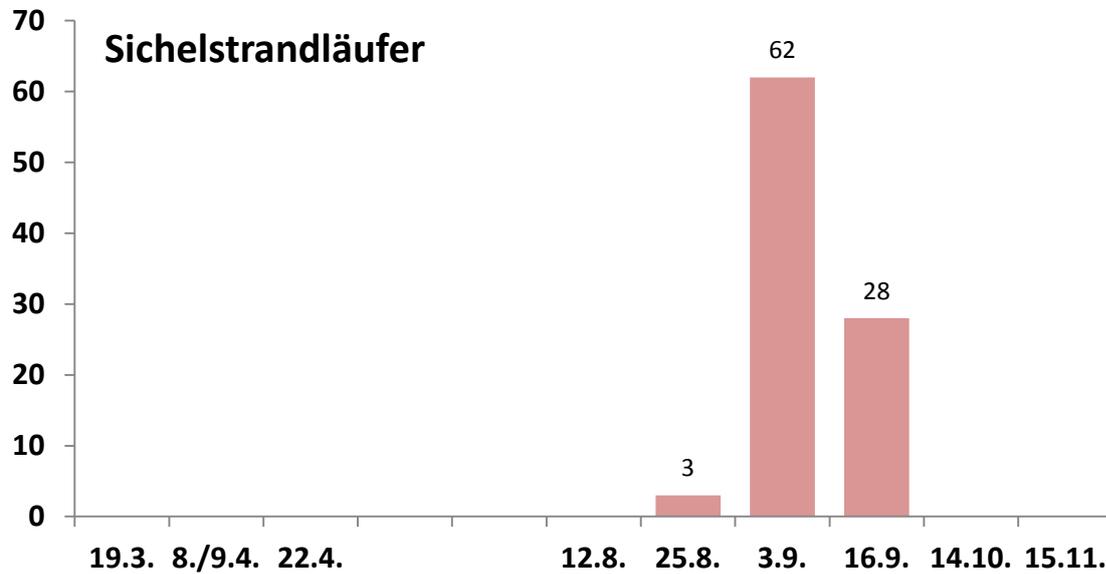


Abb. 27: Individuensummen des Sichelstrandläufers an neun Zählterminen im Jahr 2017.

Zwergstrandläufer

Der Bestand im heurigen September lag im Rahmen der seit dem Jahr 2011 sehr geringen durchschnittlichen Werte.

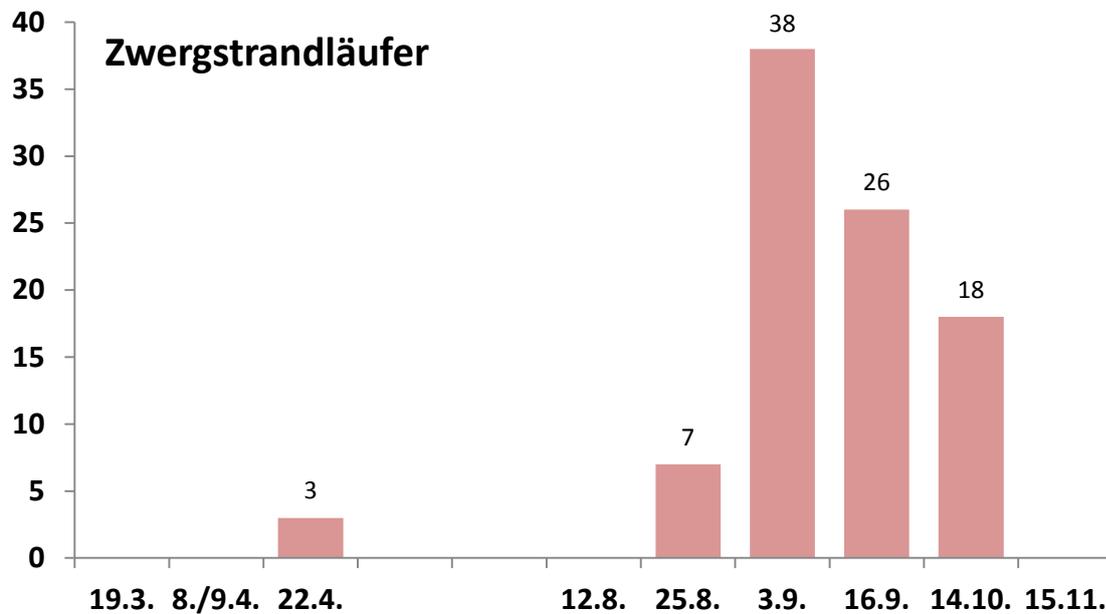


Abb. 28: Individuensummen des Zwergstrandläufers an neun Zählterminen im Jahr 2017.

4.1.6. Interpretation der Ergebnisse

Aufgrund der extrem niedrigen Wasserstände im Seewinkel blieben im Jahr 2017 die Bestände der meisten untersuchten Arten weit unter den langjährigen Mittelwerten.

4.1.6.1. Frühjahrszug (Zählung Anfang April)

Die Gesamtsumme aller Arten zeigt im Frühjahr eine positive Beziehung mit Jahren sehr hoher Wasserstände wie 2013 und 2015 (Abb. 29). In den anderen sechs Untersuchungsjahren wurden viel geringere Zahlen erreicht, 2017 war dabei ein durchschnittliches Jahr mit Zahlen, die mit den Jahren 2012 und 2014 vergleichbar sind. Bei den Limikolen war 2015 das „Spitzenjahr“, 2017 lag etwas unter dem Schnitt der anderen Jahre, 2018 war das schlechteste Jahr. Der Frühjahrszug der Löffelente spiegelt hingegen die Wasserstandsverhältnisse nicht wieder (Abb. 30). Der Kampfläufer wiederum erreichte im sehr wasserreichen Frühjahr 2015 sein absolutes Maximum, die beiden bei weitem schlechtesten Jahre waren 2011 und 2018; 2017 lag im Mittel der übrigen Jahre.

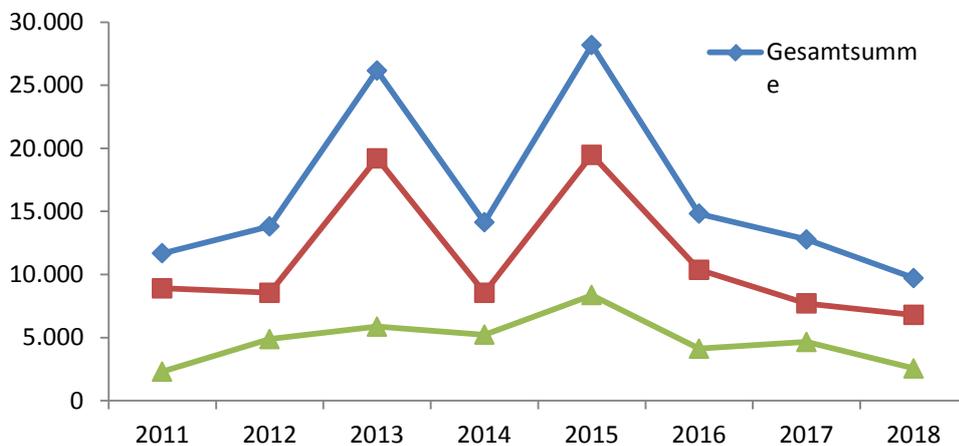


Abb. 29: Ergebnisse der Wasservogelzählungen zum Termin Anfang April in den Jahren 2011-2018.

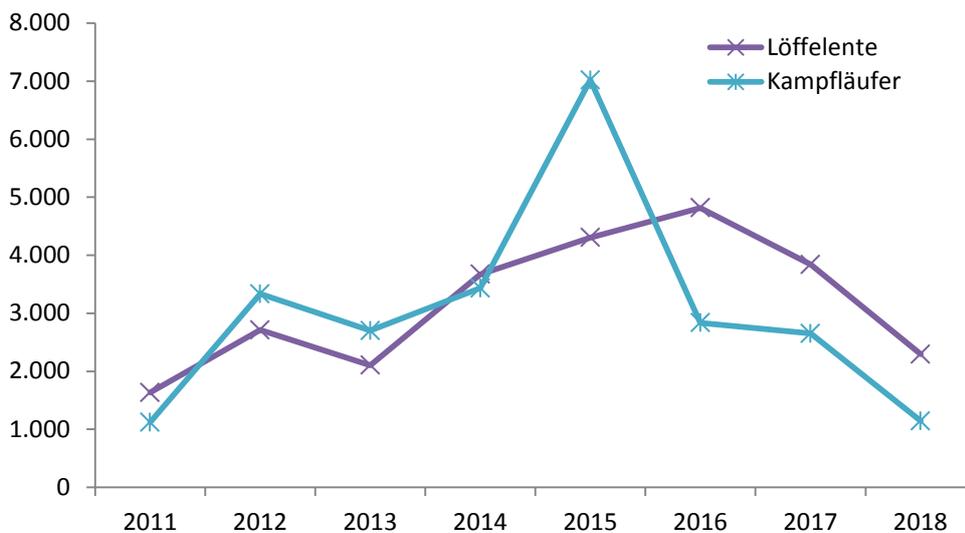


Abb. 30: Ergebnisse der Wasservogelzählungen zum Termin Anfang April in den Jahren 2011-2018 für Löffelente und Kampfläufer.

4.1.6.2. Herbstzug (Zählung Anfang September)

Wie im Frühjahr wurden auch im Herbst (aufgezeigt am Beispiel des Zähltermins Anfang September) in den trockenen Jahren 2012, 2017 und 2018 viel geringere Gesamtbestände erfasst als in den übrigen Jahren. Schwimmvögel machen im Herbst den Großteil des Wasservogelbestandes aus. Größere Limikolenzahlen hielten sich nur 2011 und 2016 im Gebiet auf, beide Male waren es vorwiegend Kiebitze. 2017 und 2018 waren im Herbst für Limikolen jeweils sehr schlechte Jahre.

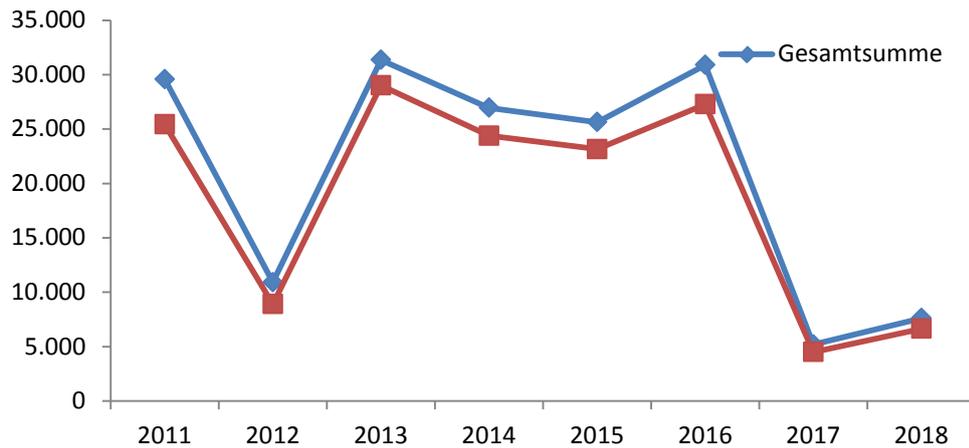


Abb. 31: Ergebnisse der Wasservogelzählungen zum Termin Anfang September in den Jahren 2011-2018.

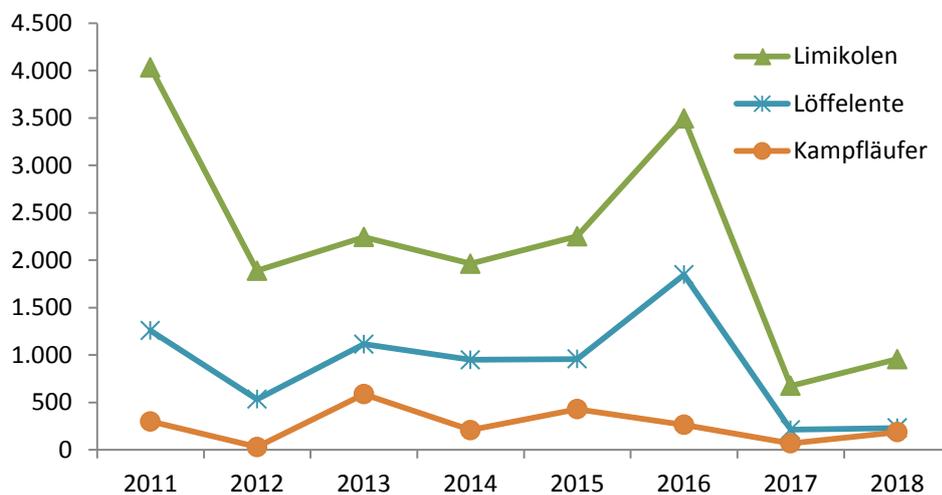


Abb. 32: Ergebnisse der Wasservogelzählungen zum Termin Anfang September in den Jahren 2011-2018 für die Gesamtsumme aller Limikolenarten, Löffelente und Kampfläufer.

4.2. Untersuchungen zur Graugans

4.2.1. Gebietsabgrenzung (Brutbestandserhebung)

Das Untersuchungsgebiet wurde in 12 Teilflächen aufgeteilt, die am 15.5.2017 im Zeitraum von 9:00 bis 14:00 von 10 Zählerinnen und Zählern erfasst wurden aufgeteilt.

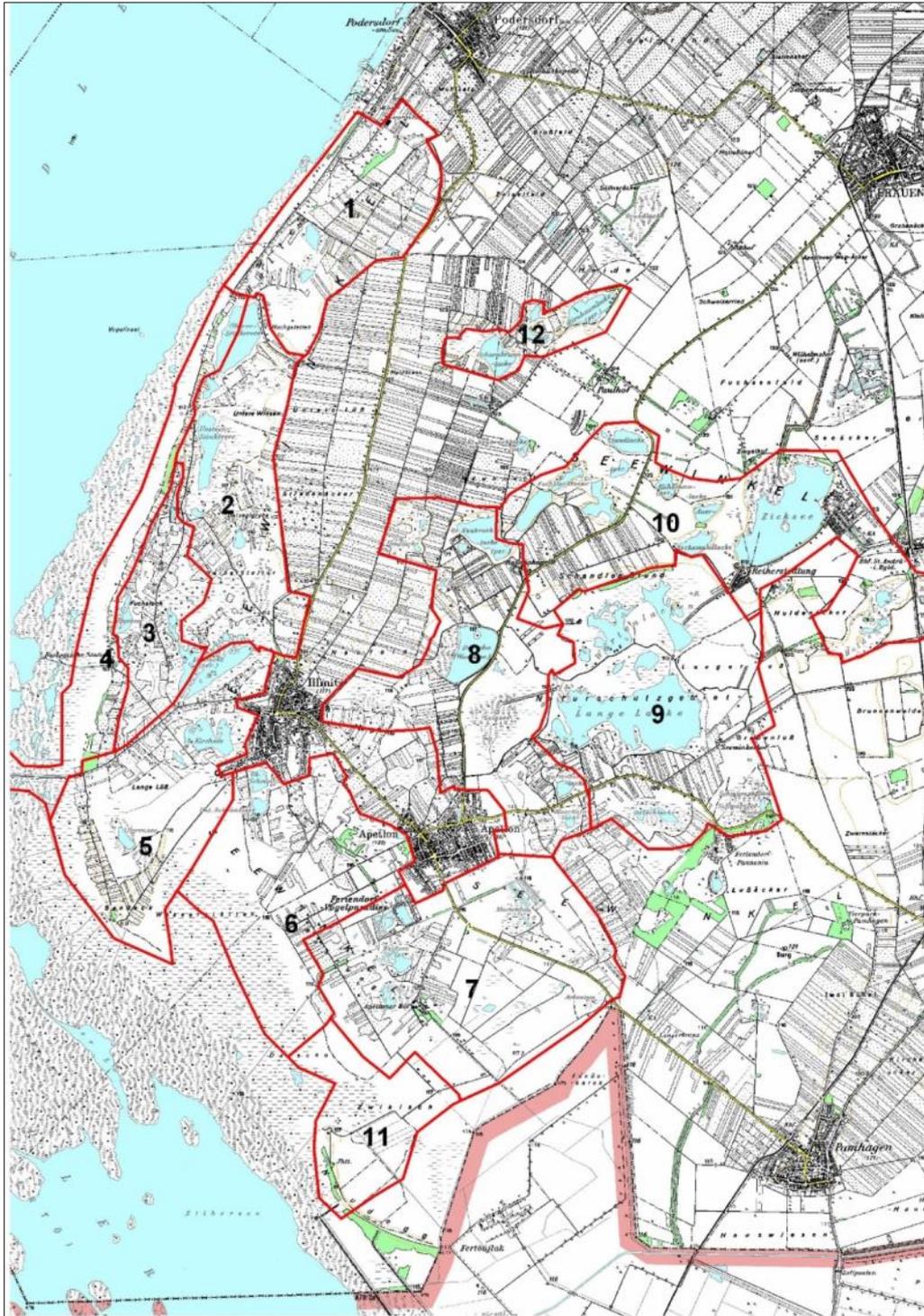


Abb. 1: Projektgebiet und Aufteilung in Teilgebiete für die Zählung der Graugansfamilien am 15.5.2017.

4.2.2. Methode und Aktivitäten

4.2.2.1. Brutbestand und Bruterfolg

Aufgrund der kleinräumig hohen Mobilität der Junge führenden Graugans-Paare und ihrer weiten Verteilung über das Untersuchungsgebiet muss die Zählung möglichst an einem einzigen Tag durchgeführt werden. Bei zwölf Teilgebieten wurden von neun Zählerinnen (größtenteils mit dem Fahrrad) kontrolliert und die Position sämtlicher Junge führender Paare in Karten eingetragen und die jeweilige Anzahl der Jungvögel notiert.

Paare, bei denen die exakte Anzahl von Gossel genau nicht ausgezählt werden konnte (z. B. im hohem Gras), wurden mit „>XX“ Juv. eingetragen. In Fällen wo sich mehr als zwei Altvögel eine größere Gruppe Gossel teilten, wurden die „Aufzuchtgruppengröße“ notiert (z. B.: sechs Adulte mit 26 Gossel...). Einzelne Paare, die mit den Familien unterwegs waren, aber die eigenen Jungen verloren hatten, wurden als Paar/e ohne Junge (null juv.) miterhoben.

In den Tagen davor fanden Erhebungen statt, um den Wachstumsfortschritt der Gossel zu beurteilen. Die Jungvögel dürfen einerseits nicht zu klein sein um in höherer Vegetation entdeckt werden zu können, andererseits sollte aber die Brutperiode nicht zu weit fortgeschritten sein, damit es zu keinen großen Durchmischungen der Familien und dadurch zur Bildung großer Aufzuchtgruppen kommt. Ebenso wurde die aktuelle Raumnutzung (Rast- und Schlafplätze) erhoben um die kleinräumigen Wanderungen der Graugänse abschätzen zu können.

4.2.2.2. Fang und Beringung der Graugänse mit Halsmanschetten und Fußmetallringen

Vorbereitung: In Zusammenarbeit mit dem Naturschutzbund Burgenland wurde die amtliche Genehmigung für Fang bzw. Beringung bei den zuständigen Behörden eingeholt. Weiters wurde das Einverständnis aller Beteiligten in den in Frage kommenden Gebieten (Nationalpark, Grundbesitzer, Jagdleiter der zuständigen Reviere) hergestellt.

Da der Zeitraum, in welchem Fang und Beringung stattfinden können relativ kurz ist (die Juvenilen dürfen nicht zu klein und die Adulten noch nicht fertig durchgemausert sein) fanden in den Wochen und Tagen davor gezielte Erhebungen zur Alterskontrolle statt.

Um geeignete Plätze für den Fang und das Aufstellen der Weidezäune zu finden, war es erforderlich, sowohl die räumliche Beschaffenheit der einzelnen Aufzuchtgebiete als auch die Schlafplätze und die Bewegungsrichtung der morgendlichen Wanderungen der Graugansfamilien genau zu kennen.

Die Beringungen fand in dafür geeigneten Gänse-Aufzuchtgebieten, auf Pferde- und Rinderkoppeln in den Gemeinden Apetlon und Illmitz, statt. An den jeweiligen Fängen waren bis zu 14 FängerInnen beteiligt, die die Gänse entweder in Stellnetzen fassten oder durch Einkesselung und Nachlaufen einfingen.

Am 21.6. wurde in zwei Durchgängen gefangen, einmal mit Netz und einmal mit Einkreisen und Nachlaufen (In Summe 14 Personen). Begonnen wurde um 4:30 mit dem Aufstellen der Fangzäune, um 6:00 kamen die FängerInnen, um 6:25 Uhr erste Fangaktion, ca. um 6:30 Uhr Beringung und um 6:45 Uhr wurden die gefangenen Graugänse wieder freigelassen. Zweite Fangaktion ca. 6:50 Einkreisen 6:55 Beringung, 7:15 Graugänse wieder freigelassen.

Am 23.6. wurde wieder mit einer Fangaktion mit Stellnetzen begonnen (Start: 4:30 Uhr, M. Dvorak J. Leopoldsberger und B. Wendelin). Danach (Start 6:00 Uhr) folgten an vier verschiedenen Stellen Fangaktionen mittels Nachlaufen und Einkreisen (in Summe 13 Personen). Um 7:30 war die Fangaktion zu Ende und alle Gänse wieder freigelassen.



Graugans
Fangplätze Apetlon 21.6.2017
Gelb Fangplätze
Blau: Wasserstellen, orange: pot
Schlafplätze



Graugans
Fangplätze Illmitz 23.6.2017
Gelb Fangplätze
Blau: Wasserstellen, orange:
Schlafplätze

Abbildung 2: Fangplätze 2017. oben: Apetlon; unten: Illmitz

Der Fang erfolgte großteils mit Stellnetzen (mobile Weidezäune), teilweise auch durch Einkesseln und Nachlaufen. Die Stellenetze wurden, wenn möglich entlang der schon vorhandenen Barrieren, Maschendrahtzäune oder Einfassungen von Koppeln positioniert um die Gänse mit vorsichtigem Druck in die Richtung eines errichteten Korral zu drängen, wo sie dann aufgegriffen wurden.

Zur Ruhigstellung bis zur Beringung wurden die Graugänse zwischenzeitlich in Jutesäcke gepackt. Die Gänse erhielten bei der Beringung einen Metallring der Vogelwarte Österreich (meist) am linken Bein und eine gelbe Halsmanschette mit schwarzer Aufschrift. Die Beringung erfolgte ausschließlich

durch erfahrene BeringerInnen. An allen Tagen war ein Tierarzt oder ein/e TierpflegerIn zugegen um eventuell verletzte Gänse erstversorgen zu können.

Von (fast) jeder Gans wurden Fotos gemacht (jeweils ein Porträt mit Halsmanschette, ein Foto des Metallrings und ein Foto anlässlich der Freilassung).

Der Zeitraum von Fang bis zur Freilassung der jeweiligen Gänse betrug maximal eine Stunde.

4.2.2.3. Ablesungen der 2017 beringten Graugänse

In den ersten zwei Wochen der Beringung wurden die beringten Graugänse gezielt fast täglich (mittels eines Fernrohrs und Fernglases) beobachtet und immer wieder ausgelesen um deren Verhalten und den Gesundheitszustand zu dokumentieren.

für die Eintragung der Ablesungen und deren Abgleich mit den ungarischen Kolleginnen wurde eine Datenbankmaske erstellt. Womit der Datenabgleich und -sustausch mit ungarischen KollegInnen wesentlich erleichtert wurde. Zusätzlich wurden auch Beobachtungen aus der online-Datenbank von BirdLife Österreich (www.ornitho.at) erfasst.

Danach, ca. ab Mitte Juli, wurden die Ablesungen in ca. zweiwöchigem Rhythmus durchgeführt und finden seither fortlaufend statt. Insgesamt sind an 20 Tagen, an denen das Untersuchungsgebiet nach beringten Graugänsen abgesucht wurde, 432 Ablesungen erfolgt.

4.2.3. Schnittstellen, Datenaustausch

Alle Daten des Projekte werden mit Microsoft Excel im Format *.xlsx digital erfasst.

In Bezug auf die Öffentlichkeitsarbeit wurden die folgenden Aktivitäten gesetzt:

- Informationsbrief and die zuständigen Jäger des Bezirks Neusiedl am See
- Text für die Zeitschriften: Natur und Umwelt im Burgenland (ÖNB) & Geschnatter (Nationalpark Neusiedler See – Seewinkel)
- Texte für Homepage des Nationalparks Neusiedler See – Seewinkel und des Naturschutzbunds Burgenland
- Erstellung von Protokollen für Halsmanschetten Ablesungen
- Projektinformation (und Unterscheidung Jung- Altvögel für BeobachterInnen)
- Beobachtungsprotokoll
- Entwurf der Dateneingabemaske für Homepage Naturschutzbund und Nationalpark

4.2.4. Ergebnisse

4.2.4.1. Brutbestand

Insgesamt wurden am 15.5.2017 693 führende Paare mit ca. 1.700-2.000 Gössel gezählt. In Ungarn wurden ca. 150 führende Paare festgestellt (mündl. Auskunft Attila Pellingner).

In 429 genau ausgezählten Familien (je zwei Adulte, denen eine exakte Anzahl an Gössel zugeordnet werden konnte) betrug die durchschnittliche Gösselanzahl pro Paar 2,81.

95 Paaren konnte keine eindeutige Gösselanzahl zugeordnet werden. Ihnen werden 266 Gössel (nach der durchschnittlich errechneten Gösselanzahl aller exakt ausgezählten Paare 2,8) zugeteilt.

Tabelle 1: Vergleich der durchschnittlichen Gösselanzahl pro Paar für die Jahre 2012 bis 2017.

Jahr	durchschnittliche Gösselanzahl pro Paar
2012	3,4
2014	3,7
2015	3,7
2016	3,7
2017	2,8

In Aufzuchtgruppen (genau ausgezählte altersmäßig durchmischte Familienverbände, mit mehr als zwei Adulten und einer exakt ausgezählten Anzahl von Gössel) hielten sich insgesamt 337 Adulte (entspricht ca. 169 Paaren) und 394 Gössel auf. Damit lag 2017 auch in den Aufzuchtgruppen die durchschnittliche Gösselanzahl mit 2,33 pro Paar deutlich geringer als in den Vorjahren.

Im Gegensatz zu den vergangenen Jahren lag der Bruterfolg 2017 deutlich geringer.

Tabelle 2: Vergleich der Größen der Aufzuchtgruppen für die Jahre 2015 bis 2017.

Jahr	Adulte	durchschnittliche Gösselanzahl in Aufzuchtgruppen
2015	522	4,66
2016	644	3,22
2017	337	2,33

4.2.4.2. Nichtbrüter

2017 fand keine flächendeckende Erhebung von nichtbrütenden Graugänse im ganzen Seewinkel statt. In den Zählgebieten der Gösselerhebung wurden aber die nicht führenden Graugänse miterhoben.

Insgesamt hielten sich mindestens 4.682 adulte Graugänse (nachweislich ohne Gössel) nahrungssuchend, trinkend oder überfliegend in den Zählgebieten auf.

Davon wurden 802 Exemplare, bzw. 401 als eindeutige Paare ohne Gössel verzeichnet. Sie hielten sich meist zu zweit in der Nähe der führenden Gänse auf.

In kleineren Trupps (bis zu 100) wurden 2.079 adulte Graugänse gezählt.

1.801 Graugänse, wahrscheinlich Nichtbrüter, fanden sich in größeren Gruppen von mehr als 100 Exemplaren.

4.2.4.3. Beringung

Am 21. und 23.6. 2017 wurden 43 Graugänse gefangen. Darunter waren sieben Altvögel und 36 Jungvögel. Alle Gänse wurden am Fuß mit Metallringe der Vogelwarte (Nummern DA0001-DA0043) beringt und (mit Ausnahme zweier Jungvögel, die noch zu klein waren) mit Halsmanschetten (gelber Untergrund mit schwarzer Schrift angelegt (Nummern H457 bis H497) mit Halsmanschetten versehen (siehe Anhang 2).

4.2.4.4. *Ablesungen*

Bis Ende 2017 lagen rund 300 Datensätze ausgelesener Halsmanschetten vor (inklusive der Daten von BirdLife auf www.ornitho.at und der Meldungen von ungarischen KollegInnen).

Bis auf zwei juvenile Exemplare (H483, H489), die in Illmitz beringt worden waren, wurden alle Halsmanschetten der beringten Graugänse wieder abgelesen. Das Aufzuchtgebiet in Illmitz ist relativ klein strukturiert von vielen Weingärten umgeben, in denen sich die Graugänse oft aufhalten und dann nur schwer zu finden sind, daher kann über den Verbleib der zwei Gänse keine sichere Aussage getroffen werden.

In allen Aufzuchtgebieten hatte die Fang- und Beringungsaktion keine bis nur sehr geringe vergrämende bzw. abschreckende Wirkung. Die meisten der Familien weideten entweder schon am selben Tag oder einige Tage später genau wieder auf den Plätzen auf denen sie gefangen und wieder freigelassen wurden.

Neun der Graugänse wurden mindestens einmal in den ersten 10 Tagen nach der Beringung wiedergesehen (im Zeitraum vom 2. bis zum 10. Tag nach der Beringung).

Sieben der beringten Exemplare wurden maximal bis zu einem Monat wieder abgelesen.

23 Graugänse wurden nach einem Monat wieder abgelesen, davon überlebten mindestens 12 bis zum November. 20 Exemplare wurden, meistens im Winter, aus Ungarn gemeldet

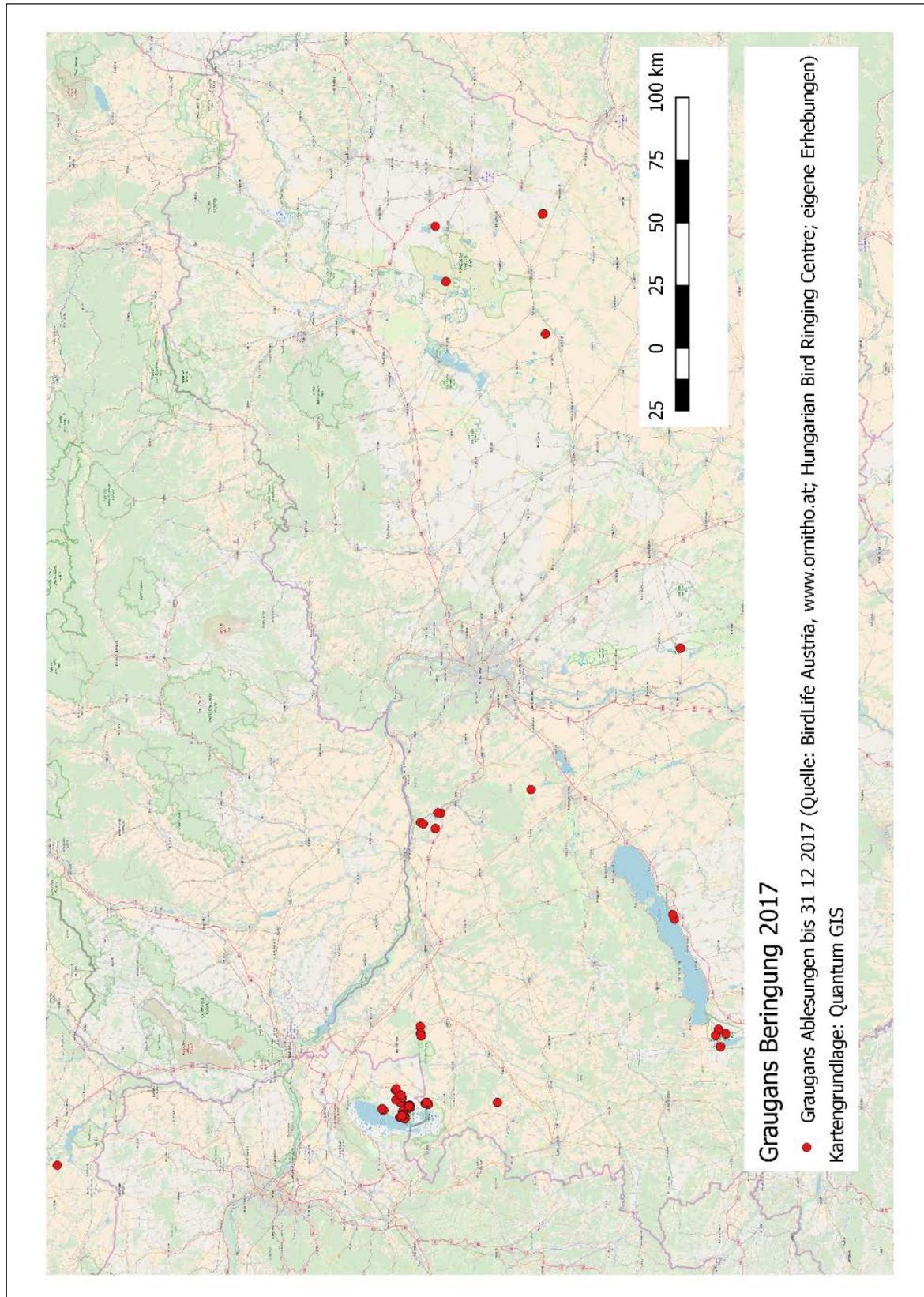


Abbildung 3: Übersicht über die räumliche Verteilung der gemeldeten Ablesungen von Halsmanschetten bis zum 31.12.2017.

5. Empfehlungen für weitere Aktivitäten, Ausblick

Die Wasservogelzählungen sollten im Jahr 2019 und in den Folgejahren fortgesetzt werden. Für das Jahr 2021 ist eine umfassende Auswertung und Publikation vorgesehen.

Die Markierung der Graugänse wurde im Jahr 2018 und wird im Jahr 2019 fortgesetzt werden. Für das Jahr 2020 ist eine umfassende Auswertung und Publikation vorgesehen.

6. Literatur

Dick, G. (1994): Gänse. Pp. 75-90 in G. Dick, M. Dvorak, A. Grüll, B. Kohler & G. Rauer Vogelparadies mit Zukunft?. Ramsar-Bericht 3 Neusiedler See - Seewinkel. Umweltbundesamt, Wien. 356 pp.

Dvorak, M. (1994): Schwimmvögel. Pp. 90-131 in G. Dick, M. Dvorak, A. Grüll, B. Kohler & G. Rauer Vogelparadies mit Zukunft?. Ramsar-Bericht 3 Neusiedler See - Seewinkel. Umweltbundesamt, Wien. 356 pp.

Dick, G., K. Hudec, P. Machacek (1984): Sommerlicher Zwischenzug der Graugänse (*Anser anser*) des Neusiedlersee-Gebietes nach Südmähren. Vogelwarte 32: 251-259.

Dick, G., K. Hudec & J. Pellantová (1986): Sommerliche Zwischenzugsbewegungen der Graugans (*Anser anser*) in Mitteleuropa 1984. Ann. Naturhist. Mus. Wien 88/89: 83-90.

Dvorak, M., G. Bieringer, B. Braun, A. Grüll, E. Karner-Ranner, B. Kohler, I. Korner, J. Laber, E. Nemeth, G. Rauer & B. Wendelin (2016): Bestand, Verbreitung und Bestandsentwicklung gefährdeter und ökologisch bedeutender Vogelarten im Nationalpark Neusiedler See - Seewinkel: Ergebnisse aus den Jahren 2001 bis 2015. Egretta 54: 4-86.

Festetics, A. & B. Leisler (1968): Ökologische Probleme der Vögel des Neusiedlersee-Gebietes, besonders des World-Wildlife-Fund-Reservates Seewinkel (I. Teil: Biogeographie des Gebietes, II. Teil: Schwimmvögel.). Wiss. Arb. Burgenland 40: 83-130.

Festetics, A. & B. Leisler (1970): Ökologische Probleme der Vögel des Neusiedlersee-Gebietes, besonders des World-Wildlife-Fund-Reservates Seewinkel (III. Teil: Möwen- und Watvögel, IV. Teil: Sumpf- und Feldvögel). Wiss. Arb. Burgenland 44: 301-386.

Kohler, B. & G. Rauer (1994): Limikolen. Pp. 132-176 in G. Dick, M. Dvorak, A. Grüll, B. Kohler & G. Rauer Vogelparadies mit Zukunft?. Ramsar-Bericht 3 Neusiedler See - Seewinkel. Umweltbundesamt, Wien. 356 pp.

Kohler, B. & G. Rauer (2009): Bestandsgrößen und räumliche Verteilung durchziehender Limikolen im Nationalpark Neusiedler See-Seewinkel in den Jahren 1995-2001. Egretta 50: 14-50.

Laber, J. (2003): Die Limikolen des österreichisch-ungarischen Seewinkels. Egretta 46: 1-91.

Podhrázsky, M., P. Musil, Z. Musilová, J. Zouhar, M. Adam, J. Závora & K. Hudec (2017): Central European Greylag Geese *Anser anser* show a shortening of migration distance and earlier spring arrival over 60 years. Ibis 159: 352-365

7. Anhänge

Anhang 1: Detailergebnisse der im Zeitraum 19.3. bis 15.11.2017 im Seewinkel durchgeführten Zählungen durchziehender Wasservogel, sortiert nach deren Häufigkeit.

Art	19.3.	8./9.4.	22.4.	12.8.	25.8.	3.9.	16.9.	14.10.	15.11.	Summe
Krickente	3.102	1.552	507	2.378	5.945	1.903	1.702	3.471	8.604	29.164
Stockente	385	95	115	2.148	1.635	2.089	1.497	1.672	3.622	13.258
Löffelente	2.654	3.839	1.819	51	25	212	510	578	2.076	11.764
Kampfläufer	3.445	2.653	3.267	1.055	590	69	89	22		11.190
Kiebitz	1.155	329	71	122	419	137	179	1.879	600	4.891
Blessgans	3.791	138	2							3.931
Mittelmeermöwe	29	80	166		3.250			11		3.536
Graugans			1.351	321	1.216					2.888
Schnatterente	881	360	381	314	62	170	4	14	14	2.200
Lachmöwe	700		400		920					2.020
Kolbenente	249	1.044	401	3	1	57		27		1.782
Alpenstrandläufer	23	333	558	95	13	69	199	98	85	1.473
Säbelschnäbler	241	367	586	163	16	11	3		12	1.399
Pfeifente	420	221	170	1	1		8	138	423	1.382
Uferschnepfe	145	560	193	20	6		1			925
Brandgans	215	237	242	35		1		1	26	757
Knäkente	314	126	213	72	2	22				749
Großer Brachvogel	62	23	11	2	82	15	12	256	81	544
Sturmmöwe	140	136	24				2	2	212	516
Stelzenläufer	7	151	247			7				412
Tafelente	176	76	59	28	26	28	1	2		396
Rotschenkel	143	128	119	1		1	1			393
Dunkler Wasserläufer		8	4	140	33	98	25			308
Höckerschwan	36	81	70	7	2		4	9	3	212
Spießente	64	49	28					11	25	177
Bruchwasserläufer		3	72	17	49	22	8			171
Blesshuhn	18	63	25	6		7	13			132
Bekassine	4	4	2		25	65	17			117
Sandregenpfeifer	3		5		32	34	30	9		113
Flussregenpfeifer	1	34	48	1	1	5	9	1		100
Sichelstrandläufer					3	62	28			93
Zwergstrandläufer			3		7	38	26	18		92
Regenbrachvogel		50	33							83
Löffler	1	24	2	7	20		12			66
Grünschenkel		3	23	3	9	7	9	8		62
Zwergmöwe			60							60
Seidenreiher				8	17	24	8			57
Flussuferläufer			8	10	12	15	4			49
Haubentaucher	6	17	18						1	42

Art	19.3.	8./9.4.	22.4.	12.8.	25.8.	3.9.	16.9.	14.10.	15.11.	Summe
Schwarzkopfmöwe	9	20	6				1			36
Kormoran	2	3	24					2	4	35
Silberreiher		7							20	27
Reiherente	8	9						7		24
Seeregenpfeifer		3	13		4	1	3			24
Moorente	1	5			12	2				20
Kiebitzregenpfeifer				1	2	2	1	6		12
Raubseeschwalbe		8	4							12
Flussseeschwalbe		3	6			2				11
Temminckstrandläufer			1		1	7				9
Goldregenpfeifer			5					4		9
Schwarzhalstaucher	3	3							2	8
Sanderling					1	1	5	1		8
Teichwasserläufer			6			1				7
Schellente	6									6
Knutt						3	3			6
Heringsmöwe		6								6
Zwergscharbe		3	2							5
Steppenmöwe		4	1							5
Gänsesäger	1						3			4
Waldwasserläufer					3		1			4
Steinwälzer					1	1	1			3
Sumpfläufer					1	2				3
Zwergtaucher		2								2
Singschwan					1	1				2
Nonnengans		2								2
Zwerggans			1							1
Nilgans									1	1
Rostgans								1		1
Mittelsäger									1	1
Zwergschnepfe			1							1
Bairdstrandläufer						1				1
Odinshühnchen						1				1
Trauerseeschwalbe		1								1
Lachseeschwalbe		1								1
Schmarotzerraubmöwe							1			1
Summe	18.440	12.864	11.373	7.009	14.445	5.193	4.420	8.248	15.812	97.804
Artenzahl	36	47	49	27	38	39	36	26	19	75

Anhang 2: Beringte Graugänse mit Ringnummern und Fangplätze in den Gemeinden.

Beringung	Nr Halsmanschette		Alter Geschlecht		
Datum	HXXX	Metallrig	ad/juv (m/w)	Fangplatz (Ort)	Gemeinde
21.6.2017	H457	DA0002	juv	1 Koppel Sonja	Apetlon
21.6.2017	H458	DA0003	juv	1 Koppel Sonja	Apetlon
21.6.2017	H459	DA0004	juv	1 Koppel Sonja	Apetlon
21.6.2017	H460	DA0005	ad	1 Koppel Sonja	Apetlon
21.6.2017	H461	DA0001	juv	1 Koppel Sonja	Apetlon
21.6.2017	H462	DA0009	juv	1 Koppel Sonja	Apetlon
21.6.2017	H463	DAA008	ad	1 Koppel Sonja	Apetlon
21.6.2017	H464	DA0007	juv	1 Koppel Sonja	Apetlon
21.6.2017	H465	DA0006	juv	1 Koppel Sonja	Apetlon
21.6.2017	H466	DA0011	juv	2 Koppel Mitte	Apetlon
21.6.2017	H467	DA0002	juv	2 Koppel Mitte	Apetlon
21.6.2017	H468	DA0015	juv	2 Koppel Mitte	Apetlon
21.6.2017	H469	DA0016	juv	2 Koppel Mitte	Apetlon
21.6.2017	H470	DA0018	juv	2 Koppel Mitte	Apetlon
21.6.2017	H471	DA0019	ad (w?)	2 Koppel Mitte	Apetlon
21.6.2017	H472	DA0017	juv	2 Koppel Mitte	Apetlon
21.6.2017	H473	DA0013	juv	2 Koppel Mitte	Apetlon
21.6.2017	keine Halsmanschette	DA0019	juv	2 Koppel Mitte	Apetlon
21.6.2017	H474	DA0015	juv	2 Koppel Mitte	Apetlon
21.6.2017	H475	DA0021	ad (w?)	2 Koppel Mitte	Apetlon
21.6.2017	H476	DA0026	juv	2 Koppel Mitte	Apetlon
21.6.2017	H477	DA0023	juv	2 Koppel Mitte	Apetlon
21.6.2017	H478	DA0024	juv	2 Koppel Mitte	Apetlon
21.6.2017	H479	DA0025	juv	2 Koppel Mitte	Apetlon
21.6.2017	H480	DA0022	juv	2 Koppel Mitte	Apetlon
23.06.17	H481	DA0028	juv	1 Koppel Anton nord	Illmitz
23.06.17	H482	DA0029	ad	1 Koppel Anton nord	Illmitz
23.06.17	H483	DA0010	juv	1 Koppel Anton nord	Illmitz
23.06.17	H484	DA0027	juv	1 Koppel Anton nord	Illmitz
23.06.17	H485	DA0031	juv	1 Koppel Anton nord	Illmitz
23.06.17	H486	DA0033	juv	3 Weg Weingarten Straße	Illmitz
23.06.17	H487	DA0034	juv	4 Koppel an Straße	Illmitz
23.06.17	keine Halsmanschette	DA0032	juv	3 Weg Weingarten Straße	Illmitz
23.06.17	H488	DA0030	juv	1 Koppel Anton nord	Illmitz
23.06.17	H489	DA0035	juv	4 Koppel an Straße	Illmitz
23.06.17	H490	DA0037	ad (w)	4 Koppel an Straße	Illmitz
23.06.17	H491	DA0036	juv	4 Koppel an Straße	Illmitz
23.06.17	H492	DA0038	juv (m?)	4 Koppel an Straße	Illmitz
23.06.17	H493	DA0041	juv	5 Krautingsee	Illmitz
23.06.17	H494	DA0040	juv	5 Krautingsee	Illmitz
23.06.17	H495	DA0039	juv	5 Krautingsee	Illmitz
23.06.17	H496	DA0042	juv	2 Koppel Anton süd	Illmitz
23.06.17	H497	DA0043	ad	3 Koppel Anton süd	Illmitz