



Die Vogelwelt der Dörfer im österreichischen und ungarischen Teil des Neusiedler See-Gebiets

Michael Dvorak, Ádám Bodor, Arno Cimadon, Krisztina Fazekas, Niki Filek, Harald Grabenhofer, Gilbert Hafner, Elisabeth Lauber, Daniel Leopoldsberger, Krisztina Mészáros, Orsolya Mészáros, Zsolt Pető, Denise Reiter, Stefánia Sipos & Sándor Tatai

Einleitung

Das Neusiedler See-Gebiet zählt zu den in Bezug auf seine Vogelwelt am besten bekannten Gebieten Österreichs und Ungarns. Die bisherigen Aktivitäten konzentrierten sich dabei vorwiegend auf an Wasserlebensräume gebundene Arten und Vogelgemeinschaften wie z. B. Limikolen (z. B. LABER 2003, KOHLER & RAUER 2009), Entenvögel (z. B. DVORAK 1994), Seeschwalben (z. B. WENDELIN 2010), Reiher und Löffler (z. B. NEMETH & GRUBBAUER 2005) und Gänse (z. B. LABER & PELLINGER 2008), aber auch auf die terrestrische Vogelwelt (DVORAK et al. 1992, DVORAK & BERG 1991, KARNER-RANNER et al. 2008, STEINER et al. 2003) oder die Vogelwelt bestimmter Gebietsteile (z. B. DVORAK & NEMETH 1992).

Menschliche Siedlungsgebiete zählen hingegen zu den Lebensräumen, deren Vogelwelt im Neusiedler See-Gebiet bislang noch nicht gezielt untersucht wurde. Qualitative Angaben zu den vorkommenden Vögeln liegen zwar aus den 1940er und 1950er Jahren vor (ZIMMERMANN 1943, BAUER et al. 1955) und bilden daher eine wertvolle Basis zur Beurteilung der langfristigen Entwicklung, jedoch fehlte bis

dato eine quantitative Untersuchung der Vogelgemeinschaften der Dörfer im Seewinkel. In der vorliegenden Arbeit werden daher die Ergebnisse von Bestandsaufnahmen vorgestellt, die im Juni 2014 durchgeführt wurden. Ein großes Ziel der Ornithologie im Neusiedler See-Gebiet ist es, die Zusammenarbeit zwischen österreichischen und ungarischen OrnithologInnen innerhalb der nächsten Jahre stark auszuweiten. Daher wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung sowohl Dörfer auf österreichischer als auch auf ungarischer Seite untersucht.

Untersuchungsgebiet

Auf österreichischer Seite wurden sieben Dörfer untersucht (in Klammern jeweils die ungefähre Größe des Siedlungsgebiets sowie die Einwohnerzahl): Andau (191 ha, 2.333), Apetlon (146 ha, 1.774), Illmitz (171 ha, 2.351), Pamhagen (133 ha, 1.675), Frauenkirchen (174 ha, 2.828), St. Andrä am Zicksee (97 ha, 1.344) und Tadten (97 ha, 1.227). In Ungarn waren es vier Dörfer: Sarród (70 ha 985), Fertőújlak (38 ha, > 200), Tárnokrėti (38 ha, >200) und Öttevény (165 ha, 2.816).

Tabelle 1: Übersicht über die Begehungstermine, BearbeiterInnen und Anzahl der Zählpunkte in den einzelnen Dörfern – *Áttekintés a bejárások időpontjairól, az adatgyűjtőkről és számlálási pontok számáról az egyes falvakban* – *dates of counts, personell involved and number of counting points in the individual villages. Dorf – falvak – village; Beg. = Begehung – bejárás - visit; KartiererIn – számláló/megfigyelő – personell; Anz. Punkte - pontok száma – number of points.*

Dorf	1. Beg.	2. Beg.	KartiererIn	Anz. Punkte
Andau (A)	19.6.	2.7.	N. Filek	14
Apetlon (A)	9.6.	16.6.	D. Reiter	15
Fertőújlak (H)	18.6.	2.7.	K. Mészáros, O. Mészáros, D. Tischlér, K. Fazekas, Z. Pető	5
Frauenkirchen (A)	8.6.	23.6.	D. Leopoldsberger	15
Illmitz (A)	6.6.	12.6.	H. Grabenhofer	15
Pamhagen (A)	10.6.	30.6.	G. Hafner	12
Öttevény (H)	15.6.	2.7.	A. Bodor	12
Sarród (H)	17.6.	-	S. Sipos	7
St. Andrä am Zicksee (A)	11.6.	26.6.	E. Lauber	12
Tadten (A)	14.6.	25.6.	A. Cimadon	11
Tárnokrėti (H)	13.6.	27.6.	S. Tatai	9

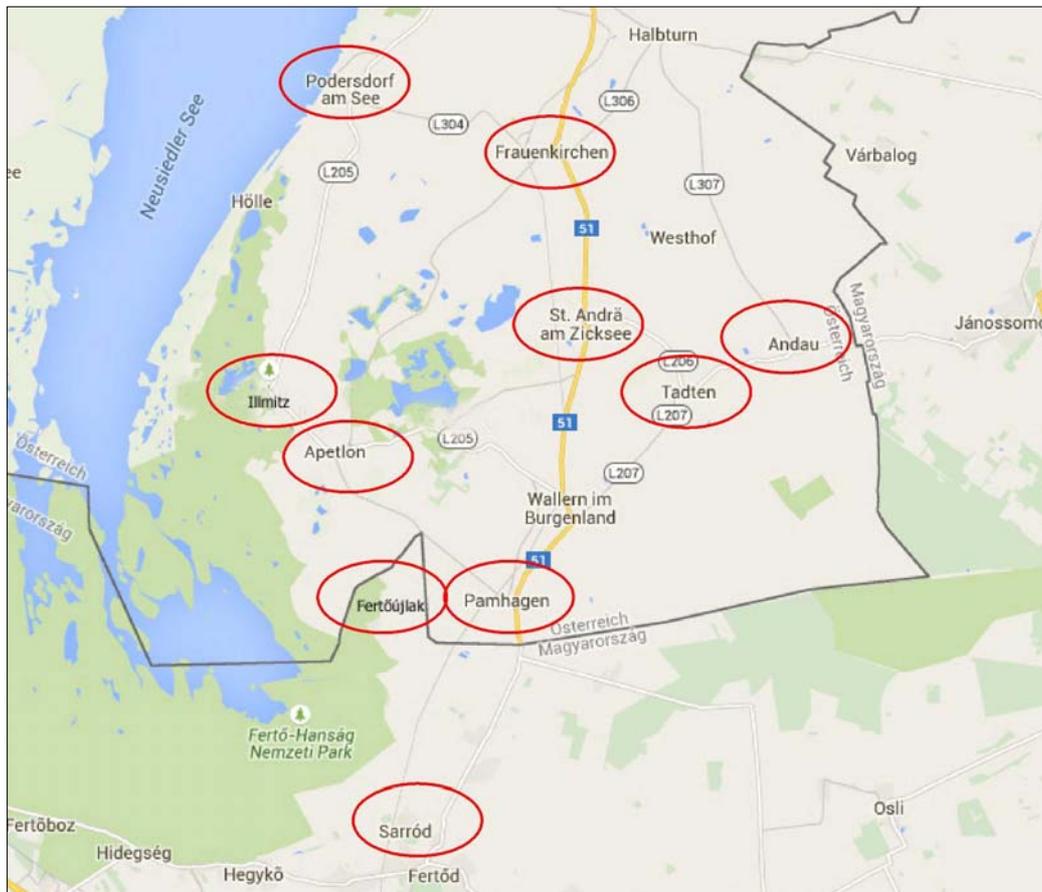


Abbildung 1: Die Lage der untersuchten Dörfer. Öttevény und Tárnokréti liegen weiter östlich im ungarischen Hanság außerhalb des Kartenausschnitts – A vizsgált falvak elhelyezkedése. Öttevény és Tárnokréti sokkal keletebbre fekszik a Hanság magyar oldalán, a térképrészleten kívül. – The location of the study villages. Öttevény and Tárnokréti lie further east in the hungarian Hanság outside the map.

Material und Methode

Zusammengenommen beträgt die Fläche aller Dörfer ca. 14,5 km² weshalb eine flächendeckende ornithologische Bearbeitung mit einer absoluten Erhebungsmethode wie der Revierkartierung (siehe dazu FISCHER et al. 2005) aus zeitlichen Gründen nicht in Frage kam. Bei der Erfassung der Vogelmenschen wurde daher eine Stichprobenerhebung mittels Punkttaxierungen eingesetzt (BIBBY & HILL 1992). Um auch eine Schätzung der Abundanz der häufigeren Arten zu ermöglichen wurden zusätzlich auch die Entfernungen von den BeobachterInnen bis zum Vogelindividuum mittels Laser-Entfernungsmesser gemessen bzw. fallweise auch geschätzt.

Insgesamt wurden von 11 BearbeiterInnen 120 Punkte zweimal gezählt, im Ort Sarród konnten sieben Punkte nur einmal erfasst werden. Für die meisten Auswertungen konnten daher nur die Daten von 120 Punkten aus 10 Dörfern verwendet werden. Bei der Auswahl der Punkte wurde versucht, die gesamte Dorffläche repräsentativ abzudecken, es erfolgt aber keine Auswahl einer zufälligen Stichprobe. Aus organisatorischen Gründen wurden die Erhebungen in der späteren Brutsaison im Juni durchgeführt. Es ist daher

damit zu rechnen, dass die Gesangsaktivität von früh im Jahr brütenden Arten zu diesem Zeitpunkt bereits stark zurückgegangen war und damit eine Unter-Erfassung zu befürchten war. Von den in dieser Untersuchung berücksichtigten Arten traf dies auf die Kohlmeise zu. Alle MitarbeiterInnen an dieser Studie wiesen eine sehr gute Kenntnis der Gesänge und Rufe der in den Siedlungen des Seewinkels häufiger vorkommenden Vogelarten auf. Am 6.6. fand zur Praktizierung und Abstimmung der Zählmethodik eine gemeinsame Begehung aller TeilnehmerInnen in Illmitz statt. Ganz besonderes Augenmerk wurde auf die Vereinheitlichung der Messung der Abstände der registrierten Vogelindividuen zu den BeobachterInnen gelegt (siehe weiter unten). Die erste Begehung fand zwischen 6.6. und 19.6. statt, die zweite zwischen 12.6. und 2.7.; die Zählungen wurden am frühen Morgen ab Sonnenaufgang durchgeführt.

Nach der Ankunft am jeweiligen Zählpunkt verhielt sich der/die BearbeiterIn 1-2 Minuten ruhig, um etwaige, durch die Annäherung verursachte Störungen, abklingen zu lassen. Danach wurde fünf Minuten lang jeder registrierte Vogel (optisch oder akustisch) in einem Erhebungsbogen (oder dem Notizbuch) vermerkt. Für jede Beobachtung wurde die



genaue Entfernung des Vogels vom Zählpunkt mit einem Entfernungsmesser gemessen oder bis 20 m auf fünf Meter genau geschätzt. Bei Entfernungen von 50-100 m wurde, wenn eine genaue Messung nicht möglich war (z. B. Vogel durch ein Gebäude verborgen) die Distanz auf 10 m genau geschätzt. Die Erfassung konzentrierte sich auf Vögel mit Revierverhalten, bei Singvögeln zumeist auf singende Männchen. Bei Arten, die nur wenig oder gar nicht singen wurden auch rufende Individuen und Sichtbeobachtungen aufgenommen.

Als „stetige“ Arten wurden solche eingestuft, die in 90-100 % der untersuchten Dörfer bei den Zählungen erfasst wurden, als „verbreitet“ solche, die in 60-89 % der Dörfer erfasst wurden. Alle anderen Arten waren in den Siedlungen entweder nur sehr lokal, zumeist an den Ortsrändern, verbreitet oder es gelangen einzelne Beobachtungen von den Punkten aus knapp außerhalb des Siedlungsgebiets (z. B. Rohrdommel, Rotschenkel). Die ungarische Ortschaft Sarród, deren Punkte nur einmal erfasst wurden, wurde bei diesen Kalkulationen nicht berücksichtigt.

Häufigkeiten werden einerseits als Relativwerte („relative Häufigkeit“) ausgedrückt, wobei die Anzahl der Beobachtungen pro Punktzählung, differenziert auf Ort, Art oder Zähltermin, herangezogen wurde. Andererseits wurden die Entfernungen mit dem Programm „Distance 5.0“ und mit der Methode des „Distance Sampling“ Abundanzen geschätzt (THOMAS et al. 2006, BUCKLAND et al. 2001). Distance sampling geht davon aus, dass es mit zunehmender Entfernung schwerer wird, zufällig verteilte Objekte sowohl visuell als auch akustisch zu entdecken. Voraussetzung für den Einsatz von Distance Sampling ist, dass die Entdeckungswahrscheinlichkeit am Punkt selbst 100 % beträgt und dass die Distanzen zuverlässig geschätzt werden können. Die Entdeckungswahrscheinlichkeit differiert bei verschiedenen Vogelarten. Unterschiede in der Entdeckungswahrscheinlichkeit können auch in verschiedenen Lebensräumen auftreten, aber auch bei verschiedenen Arten der Registrierung, z. B. zwischen akustischen und visuellen Beobachtungen derselben Art. Da in dieser Untersuchung Schätzungen der Siedlungsdichten und damit der Brutbestände das Ziel waren, wurden für die Auswertung ausschließlich Beobachtungen singender und daher Revier haltender Vögel herangezogen.

Das Computer-Programm „Distance“ zeichnet eine Entdeckungs-Kurve mit diesen Daten und passt dann ein mathematisches Modell an diese an. Mittels dieser angepassten Entdeckungsfunktion („detection function“) kann die Anzahl der nicht entdeckten Objekte (Individuen) geschätzt werden. Dafür stehen unterschiedliche Modelle zur Verfügung, und die Daten können in unterschiedlicher Weise gruppiert werden um die bestmögliche Anpassung des vom Programm ausgewählten Modells zu erreichen. Dafür stehen zwei grundsätzliche Möglichkeiten zur Auswahl: Zum einen die Zusammenfassung der Original-

daten zu Gruppen, zum anderen die Begrenzung der maximalen Distanz die noch für die Auswertung herangezogen wird, um Ausreißer zu eliminieren. Je nach Struktur der Daten wurden 10 oder 20 m-Distanz-Bänder gebildet, die maximale Distanz ausgewerteter Daten lag zwischen 80 (z. B. Stieglitz, Bluthänfling, Feldsperling) und 180 m (Türkentaube). Ein Weglassen der letzten 3-5 % der Entfernungsdaten wird beim Einsatz von Distance Sampling generell empfohlen (BUCKLAND et al. 2001).

Ein wichtiger Kennwert für die Interpretation der Ergebnisse ist der „effective detection radius“ EDR (effektiver Entdeckungs-Radius), der die Distanz angibt, bei der die Wahrscheinlichkeit ein Objekt zu entdecken genauso hoch ist wie eines zu übersehen. Da die errechneten Dichtewerte für alle ausgewerteten Punkte gemittelt werden ist es bei Distance Sampling im Gegensatz zu den meisten anderen absoluten Erhebungsmethoden in der Ornithologie möglich auch Vertrauensgrenzen zu berechnen. BUCKLAND et al. (2001). geben 60-80 Registrierungen als Minimalanforderung zur Anpassung einer Entdeckungsfunktion für Dichteschätzungen (mit unter 25 % liegendem Variationskoeffizienten) durch Punkttaxierungen an. In der vorliegenden Untersuchung wurde diese Mindestzahl bei drei Arten unterschritten (Tab. 4), doch wurde in diesen Fällen ein über 25 % liegender Variationskoeffizient und damit auch ein breiteres Konfidenzintervall in Kauf genommen. Mittelwertsunterschiede wurden gegebenenfalls mit T-Tests oder dem paarweisen Wilcoxon-Test geprüft.

Danksagung

Die vorliegende Untersuchung wurde im Rahmen des Projektes „Vogelwarte Madárvárta Neusiedler See - Hanság im Rahmen des Programms zur grenzüberschreitenden Kooperation Österreich – Ungarn 2007-2013 durchgeführt.

Allgemeine Ergebnisse

Insgesamt wurden an 127 Punkten 247 Punktzählungen durchgeführt und dabei 2.853 Einzel-Beobachtungen von 54 Vogelarten gesammelt. Da in der Ortschaft Sarród nur eine Zählung gemacht wurde beziehen sich alle nachfolgenden Auswertungen auf 120 Punkte und 240 Zählungen. Pro Zähl-durchgang konnten in den einzelnen Dörfern zwischen 16 und 27 Vogelarten an den Punkten festgestellt werden. Die Anzahl der Beobachtungen pro Punkt schwankte für die einzelnen Dörfer in weiten Grenzen zwischen 6,9 und 15,5; im Mittel aller Punktzählungen wurden 11,5 Beobachtungen pro Punkt gemacht. Zwischen erster und zweiter Zählungen bestand kein signifikanter Unterschied: 11,8 Beobachtungen/Punkt beim ersten Durchgang stehen 11,3 beim zweiten entgegen ($v = 35,5$, $p = 0,4443$, Wilcoxon-Test); berücksichtigt man nur die österreichischen Dörfer, war die mittlere Zahl der Registrierungen bei beiden Zählungen praktisch gleich (11,9 bzw. 11,8).



Tabelle 2: Die zusammengefassten Ergebnisse für die einzelnen Dörfer – Az összefoglalt eredmények az egyes falvakban – summarized results for the individual villages. Anz. Beob. = Anzahl der Beobachtungen - Megfigyelések száma – total number of observations; Beob./Punkt = durchschnittliche Anzahl der Beobachtungen pro Punkt – A megfigyelések átlagos száma pontonként – average number of observations per point; Artenzahl - Fajok száma – number of species. Begehung/Bejárás – visit.

	Begehung/Bejárás 1			Begehung/Bejárás 2			Begehung/Bejárás 1+2	
	Anz. Beob.	Beob./Punkt	Artenzahl	Anz. Beob.	Beob./Punkt	Artenzahl	Beob./Punkt	Artenzahl
Andau (A)	193	13,8	18	192	13,7	21	13,8	21
Apetlon (A)	207	13,8	23	233	15,5	19	14,7	24
Fertőújlak (H)	52	10,4	23	61	12,2	18	11,3	29
Frauenkirchen (A)	149	9,9	24	133	8,9	27	9,4	32
Illmitz (A)	142	9,5	19	158	10,5	16	9,4	23
Öttevény (H)	161	13,4	16	150	12,5	18	13,0	21
Pamhagen (A)	153	12,8	28	123	10,3	27	11,5	32
Sarród (H)	57	8,1	16	-	-	-	-	16
St. Andrä am Zicksee (A)	147	12,3	20	119	9,9	20	11,1	26
Tadten (A)	131	11,9	17	138	12,5	20	12,2	21
Tárnokréti (H)	92	10,2	22	62	6,9	17	8,6	22
Gesamt	1.484	11,7	46	1.369	11,3	43	11,5	52
Österreich	1.130	11,9	38	1.123	11,8	35	11,9	42
Ungarn	354	10,7	37	246	9,5	36	10,5	43

Stetige Arten

14 Vogelarten wurden in 90-100 % der Dörfer nachgewiesen, sie können als die charakteristischen Mitglieder der Vogelmengenschaft der Dörfer des Neusiedler See-Gebiets gelten. Die Arten werden in der Folge hinsichtlich ihrer relativen Häufigkeit gereiht.

Türkentaube/Balkáni gerle

Die Türkentaube war in den Dörfern die mit Abstand verbreitetste Vogelart, sie wurde bei 223 der 240 ausgewerteten Punkttaxierungen (93 %) notiert. Auch in Bezug auf die relative Dichte, also die durchschnittliche Anzahl der beobachteten Individuen pro Punkt, lag die Türkentaube mit 2,58 weit vor allen anderen Arten. Auch die mittlere Siedlungsdichte war hoch, blieb aber mit 5,9 Revieren/10 ha (4,3-8,0) hinter den Dichten von vier Singvogelarten zurück. Die relative Dichte war in den österreichischen Dörfern mit 2,9 Beobachtungen/Punkt deutlich höher als in Ungarn mit nur 1,4 (Tab. 6). Der Gesamtbestand in den untersuchten Dörfern auf österreichischer Seite lag bei 595 (434-807) Revieren.

Hausperling/Házi veréb

Hausperlinge waren in den Dörfern des Seewinkels zusammen mit Grünling, Girlitz und Stieglitz die häufigste Vogelart und nach Türkentaube und Amsel auch die auffälligste Art, sie wurden bei 175 der 240 ausgewerteten Punkttaxierungen (73 %) registriert.

Die relative Dichte war in beiden Ländern ähnlich (1,4 in Ö, bzw. 1,3 in HU), alle Dörfer relativ gleichmäßig besiedelt. Die mittlere Siedlungsdichte lag bei 9,7 Revieren/10 ha (6,9-13,5), und der Gesamtbestand in den untersuchten Dörfern auf österreichischer Seite kann damit auf 979 (696-1.362) Reviere hochgerechnet werden.

Amsel/Fekete rigó

Die Amsel wurde in allen österreichischen Ortschaften in sehr ähnlicher relativer Häufigkeit von 0,9-1,4 Beobachtungen/Zählung festgestellt, insgesamt wurde die Art bei 176 der 240 Punkttaxierungen (73 %) registriert. Die Erhebungen ergaben einen auffälligen Unterschied zwischen Österreich und Ungarn – während die relative Häufigkeit in Österreich bei 1,2 lag, wurden in Ungarn im Schnitt von 52 Punktzählungen nur 0,6 Beobachtungen gemacht (Tab. 6). In der Ortschaft Tárnokréti wurde die Art bei 18 Punkttaxierungen überhaupt nicht festgestellt! Die mittlere Siedlungsdichte in allen Dörfern lag bei nur 3,3 Revieren/10 ha (2,6-4,3), und der Gesamtbestand in den untersuchten Dörfern kann für die österreichische Seite auf 331 (261-431) Reviere hochgerechnet werden.

Grünling/Zöldike

Grünlinge wurden in allen Ortschaften beobachtet und bei 150 der 240 Punkttaxierungen (62 %) registriert. Bei der relativen Häufigkeit mit 0,84 Nachweisen/Punkt zwar nur an vierter Stelle liegend war



der Grünling in Bezug auf seine Siedlungsdichte die absolut häufigste Art mit einer mittleren Siedlungsdichte von 10,5 Revieren/10 ha (8,0-13,9). Auffälligerweise schwankte die relative Häufigkeit jedoch in den einzelnen Ortschaften sehr stark und es wurden Werte zwischen 0,4 und 1,0 erhoben, in Apetlon sogar 1,6. Der Gesamtbestand in den untersuchten Dörfern lag auf österreichischer Seite bei 1.053 (802-1.394) Revieren.

Girlitz/Csicsörke

Der Girlitz ist ein weit verbreiteter Brutvogel der Ortschaften und wurde bei 141 der 240 Punkttaxierungen (59 %) beobachtet. Seine mittlere relative Häufigkeit lag in allen Dörfern recht einheitlich zwischen 0,5 und 0,8, nur in Andau und Tadtan war die Art mit jeweils 1,3 Beobachtungen/Zählung doppelt so häufig. Die mittlere Siedlungsdichte lag bei 9,6 Revieren/10 ha (7,3-12,7), der Gesamtbestand in den untersuchten Dörfern kann damit für die österreichische Seite auf 963 (732-1.274) Reviere hochgerechnet werden.

Hausrotschwanz/Házi rozsdafark

Der Hausrotschwanz ist in seiner Verbreitung im Seewinkel auf menschliche Bauwerke beschränkt, und er wurde erwartungsgemäß in allen untersuchten Ortschaften nachgewiesen; mit Nachweisen bei 136 von 240 Punkttaxierungen und einer mittleren relativen Dichte von 0,68 pro Punkt liegt er an 6. Stelle der relativen Häufigkeitsskala. Die relative Dichte schwankt zwischen den Dörfern in weiten Grenzen zwischen 0,3 (Fertőújlak) und 1,1 (Andau und Sarród). Mit einer mittleren Siedlungsdichte von 4,1 Revieren/10 ha (2,9-5,7) lässt sich der Gesamtbestand der österreichischen Dörfer auf 414 (293-575) Reviere beziffern.

Feldsperling/Mezei veréb

In Bezug auf die relative Häufigkeit lag die Art an siebter Stelle mit einem Wert von 0,62 und Nachweisen bei 88 von 240 Punkttaxierungen (36 %). Der Feldsperling wurde damit nur bei ca. einem Drittel der Zählungen festgestellt und weist damit eine wesentlich beschränktere Verbreitung als der Haussperling auf. Die relative Dichte fiel zwischen den Dörfern extrem unterschiedlich aus mit Werten zwischen 0 und 1,0 pro Zählung. Die mittlere Siedlungsdichte von 5,6 Revieren/10 ha (3,3-9,5) ergab für die österreichischen Dörfer einen Gesamtbestand von 562 (331-953) Reviere.

Stieglitz/Tengelic

Beim Stieglitz gab es eine sehr große Diskrepanz zwischen relativer und absoluter Häufigkeit. Während die Art relativ mit 0,56 Beobachtungen/Zählung nur an achter Stelle rangierte und nur bei 96 von 240 Punkttaxierungen (40 %) beobachtet wurde, lag die mittlere Siedlungsdichte bei 11,4 Revieren/10 ha (7,8-16,7). Der Stieglitz erreichte damit den zweithöchsten Wert, knapp hinter dem Grünling. Der

Grund dafür ist, dass die effektive Entdeckungsdistanz beim Stieglitz die mit Abstand niedrigste aller berücksichtigten Arten ist; rufende Türkentauben wurden im Vergleich dazu noch aus einer dreimal so weiten Entfernung registriert. Der Gesamtbestand der österreichischen Dörfer kann auf 1.023 (692-1.505) Reviere hochgerechnet werden.

Singdrossel/Énekes rigó

Die Singdrossel wurde auffälligerweise wie die Amsel nicht in der Ortschaft Tárnokréti festgestellt, wurde jedoch ansonsten bei 97 von 240 Punkttaxierungen (40 %) beobachtet. Mit 0,5 Beobachtungen/Zählung hält sie den neunten Platz aller Arten. Die absolute Häufigkeit bleibt aber noch deutlich zurück, da der laute Gesang der Singdrossel aus weiterer Entfernung hörbar ist und die effektive Entdeckungsdistanz damit die zweitweiteste aller Arten ist. Die mittlere Siedlungsdichte von 2,2 Revieren/10 ha (1,5-3,2) ergab für die österreichischen Dörfer einen Gesamtbestand von 221 (150-321) Reviere.

Bluthänfling/Kenderike

Der Bluthänfling ist zwar eine charakteristische Art der Seewinkeldörfer und wurde in allen 10 untersuchten Ortschaften beobachtet, hat aber eine wesentlich beschränktere Verbreitung als die drei häufigeren Finkenarten (Grünling, Stieglitz, Girlitz) und wurde nur bei 50 von 240 Zählungen (21%) festgestellt. Auch die relative Dichte blieb mit 0,24 Beobachtungen/Zählung weit unter den Werten der anderen Arten. Die mittlere Siedlungsdichte von 3,0 Revieren/10 ha (1,6-5,6) ergab für die österreichischen Dörfer einen Gesamtbestand von 562 (331-953) Reviere.

Ringeltaube/Örvös galamb

Die Ringeltaube ist erst in den letzten 10-15 Jahren in die Dörfer des Neusiedler See-Gebiets eingewandert und wurde im Rahmen dieser Untersuchung bereits in 10 von 11 Ortschaften zur Brutzeit festgestellt. Die Art wurde bei 33 Zählungen registriert (14 % aller Zählungen) mit einer relativen Dichte von 0,24 Beobachtungen/Zählung. Für die Berechnung der Siedlungsdichte reichte die Datenmenge nicht aus.

Mönchsgrasmücke/Barátposzáta

Die Art wurde in neun von 11 Orten festgestellt, hier bei 51 Zählungen festgestellt mit einer relativen Dichte von 0,23 Beobachtungen/Zählung. Die mittlere Siedlungsdichte von 1,9 Revieren/10 ha (1,2-3,1) ergab für die österreichischen Dörfer einen Gesamtbestand von 191 (120-311) Reviere.

Blutspecht/Balkáni fakopáncs

Durch sein Aufscheinen im Anhang 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie ist der Blutspecht die einzige Art dieser Untersuchung, die von internationaler Relevanz für den Vogelschutz ist. Blutspechte wur-



den in zumindest neun von 11 Dörfern bei 41 von 240 Zählungen (17 %) festgestellt, die relative Dichte lag bei 0,19 Beobachtungen/Zählung. Beim Blutspecht wurde die Siedlungsdichte nicht in Revieren berechnet, die Dichteschätzung basiert vielmehr auf allen gezählten Individuen. Im Mittel lag die Dichte in den Ortschaften bei 3,8 Exemplaren/10 ha (2,2-6,4). Es ist beim Blutspecht davon auszugehen, dass sich unter den erfassten Vögeln auch bereits flügge Jungvögel befanden, weiters ist damit zu rechnen, dass es aufgrund der in Relation zu den untersuchten Singvogelarten größeren Brutreviere eine Überschätzung der Dichte erfolgte. Eine Bestandschätzung anhand der erhobenen Daten ist daher problematisch. Die für das Neusiedler See-Gebiet im Jahr 2006 im offenen Kulturland ermittelte großflächige Dichte von 0,34-0,42 Revieren/km² wird aber jedenfalls um ein Mehrfaches übertroffen. Geht man davon aus, dass bei den Zählungen zu 50 % Jungvögel erfasst wurden und kalkuliert man zusätzlich Doppelzählungen an 50 % der Punkte mit ein ist innerhalb der Ortschaften mit Dichten um 0,5 Revieren/10 ha (5 Reviere pro km²) zu rechnen.

Grauschnäpper/Szurke légykapó

Der Grauschnäpper wurde in neun Dörfern bei 21 von 240 Zählungen beobachtet, die relative Dichte lag daher bei 0,14 Beobachtungen/Zählung. Die Art wurde in den meisten Dörfern nur 1-2mal festgestellt und dürfte daher fast überall ein nur sehr lokaler Brutvogel sein. Ausnahmen bilden Andau, wo der Grauschnäpper an acht von 14 Punkten gesehen wurden und Apetlon, wo Beobachtungen an drei von 15 Punkten gelangen.

Mäßig verbreitete Arten

10 Arten wurden in 50-80 % der Dörfer im Rahmen der Punkttaxierungen festgestellt.

Star/Seregély

Der Star wurde an insgesamt 62 Punkten festgestellt, sehr oft handelt es sich dabei jedoch bereits um kleine Gruppen von Nichtbrütern oder vereinzelt auch Jungvögeln. Zweifellos ist die Art als Brutvogel der Dörfer verbreitet, wobei methodisch bedingt (zu späte Zähltermine bei dieser früh brütenden Art) keine Schätzung der Siedlungsdichte möglich war.

Kohlmeise/Szécinege

Die Kohlmeise stellte sich als überraschend seltener Brutvogel heraus, wobei aber im Auge zu behalten ist, dass der Erhebungszeitraum Juni für diese Art bereits sehr spät für eine ausreichende Erfassung ist (nur 28 der insgesamt 50 Feststellungen bezogen sich auf singende Männchen) – mit einer Unterschätzung speziell der Siedlungsdichte ist daher in diesem Fall zu rechnen. Kohlmeisen kamen in sehr unterschiedlicher Zahl vor und wurden in Illmitz und Tadtén überhaupt nicht im Rahmen der Zählungen festgestellt.

Rauchschwalbe/Füstifecske

Die Rauchschwalbe ist mittels Punkttaxierung nur schlecht zu erfassen, was sich auch in zwischen den einzelnen Ortschaften sehr stark schwankenden Zahlen nieder schlägt. In immerhin vier Orten (Andau, Frauenkirchen, Sarród und Tadtén) wurde die Art nicht festgestellt.

Buchfink/Erdei pinty

Der Buchfink wurde in denjenigen Ortschaften, die am weitesten von Waldflächen entfernt waren, nicht (Illmitz und Apetlon) oder nur in sehr kleiner Zahl (Frauenkirchen und St. Andrä) festgestellt.

Bachstelze/Barázdabillegető

Bachstelzen fehlten entweder in den Ortschaften weitgehend oder gänzlich (1-2 Beobachtungen in Andau, Pamhagen, St. Andrä, Tadtén) oder sie waren verhältnismäßig häufig (5-8 Beobachtungen in Apetlon, Frauenkirchen, Illmitz, Öttevény, Tárnokrėti).

Mehlschwalbe/Molnárfecske

Die Mehlschwalbe wurde in allen Orten mit Ausnahme von Andau und Tárnokrėti festgestellt. Für eine Brutbestandserfassung sind Punkttaxierungen nicht geeignet, weshalb eine Erfassung der Brutbestände der beiden Schwalbenarten noch aussteht.

Pirol/Sárgarigó

Singende Pirole wurden in sieben von 11 Dörfern beobachtet, sie sind hier vor allem in Pappelpflanzungen zu finden. Die höchsten Zahlen gab es in Apetlon (6), Frauenkirchen (5), sowie Pamhagen (3) und Fertőújlak (3).

Weißstorch/Fehér gólya

Der Weißstorch brütet in allen untersuchten Dörfern daher überraschte es nicht dass die Art in acht von 11 Orten auch während der Zählungen gesehen wurde.

Buntspecht/Nagy fakopáncs

Der Buntspecht wurde in sieben Dörfern in 1-4 Exemplaren nachgewiesen: Andau, Fertőújlak, Frauenkirchen, Öttevény, St. Andrä, Tadtén und Tárnokrėti, also teils in Orten die weit abseits von Wäldern liegen (z. B. Frauenkirchen, St. Andrä).

Arten, für die während der Punkttaxierungen weniger als 10 Beobachtungen gelangen waren (in Klammern: Anzahl der Beobachtungen sowie Anzahl Dörfer): Straßentaube-Házigalamb (15/2), Kuckuck-Kakukk (13/4), Nebelkrähe-Dolmányos varjú (8/4), Elster-Szarka (7/2), Nachtigall-Fülemüle (6/4), Feldlerche-Mezzei pacsirta (4/3), Grünspecht-Zöld küllő (4/3), Haubenlerche-Búbos pacsirta (4/2), Klappergrasmücke-Kis poszáta (4/2), Neuntöter-Tövisszúró gébics (4/2), Turmfalke-Vörös vércse (4/2), Turteltaube-Vadgerle (4/3), Blaumeise-Kék cinege (3/3), Fasan/-Fácán (3/2), Lachmöwe-



Dankasirály (4/3), Gelbspötter-Kerti geze (2/1), Graugans-Nyári lúd (2/1), Mauersegler-Sarlósfecske (2/1), Rohrdommel-Böhlömbika (2/1), Stockente-Tökés réce (2/1), Mittelmeermöwe-Sárgalábú sirály (1/1), Beutelmeise-Függőcinege (1/1), Fitis-Fitisfűzike (1/1), Goldammer-Citromsármány (1/1),

Mäusebussard-Egerészölyv (1/1), Rotschenkel-Piroslábú cankó (1/1), Saatkrähe-Vetési varjú (1/1), Schwanzmeise-Ószapó (1/1), Zilpzalp-Csilpcsalpfűzike (1/1), Drosselrohrsänger-Nádirigó (1/1) und Zeisig-Csíz (1/1).

Tabelle 3: Ergebnisse der Punkttaxierungen in österreichischen und ungarischen Dörfern des Neusiedler See-Gebiets für die einzelnen Vogelarten. Angeführt sind alle Arten mit sechs oder mehr Beobachtungen – A pontszámolás eredményei az egyes madárfajok esetében a Fertő tó vidékén található osztrák és magyar falvakban – Results of point counts in austrian and hungarian villages of the Neusiedler See area. Only species with six or more observations are shown. Anz. Punkte = Anzahl der Punkte mit Beobachtungen – Pontok száma megfigyelésekkel – number of point with observations; Anz. Beob. = Anzahl der Beobachtungen – Megfigyelések száma – total number of observations; Beob./Punkt = durchschnittliche Anzahl der Beobachtungen pro Punkt – A megfigyelések átlagos száma pontonként – average number of observations per point; Begehung/Bejárás – visit; Dörfer/falvak – Falvak száma, ahol a fajt megfigyelték – number of villages with records of the species.

Art deutsch/ungarisch wiss. Name	Begehung/Bejárás 1			Begehung/Bejárás 2			Dörfer/ falvak
	Anz. Punkte	Anz. Beob.	Beob./Pkt.	Anz. Punkte	Anz. Beob.	Beob./Pkt.	
Türkentaube/Balkáni gerle <i>Streptopelia decaocto</i>	113	318	2,65	111	302	2,52	10
Hausperling/Házi veréb <i>Passer domesticus</i>	83	153	1,28	93	181	1,51	10
Amsel/Fekete rigó <i>Turdus merula</i>	90	136	1,13	85	126	1,05	9
Grünling/Zöldike <i>Carduelis chloris</i>	78	102	0,85	72	99	0,83	10
Girlitz/Csicsörke <i>Serinus serinus</i>	78	102	0,85	63	85	0,71	10
Hausrotschwanz/Házi rozsdafark <i>Phoenicurus ochrurus</i>	66	78	0,65	70	84	0,70	10
Feldsperling/Mezei veréb <i>Passer montanus</i>	51	92	0,77	37	57	0,48	10
Stieglitz/Tengelic <i>Carduelis carduelis</i>	43	60	0,50	53	74	0,62	9
Singdrossel/Énekes rigó <i>Turdus philomelos</i>	52	63	0,53	45	56	0,47	9
Star/Seregély <i>Sturnus vulgaris</i>	27	31	0,26	35	44	0,37	8
Bluthänfling/Kenderike <i>Carduelis cannabina</i>	29	33	0,28	21	24	0,20	10
Mönchsgasmücke/Barátposzáta <i>Sylvia atricapilla</i>	26	29	0,24	25	26	0,22	9
Blutspecht/Balkáni fakopáncs <i>Dendrocopos syriacus</i>	23	25	0,21	18	21	0,18	8
Kohlmeise/Szécinege <i>Parus major</i>	20	23	0,19	16	19	0,16	8
Rauchschwalbe/Füstifecske <i>Hirundo rustica</i>	19	22	0,18	17	18	0,15	6
Buchfink/Erdei pinty <i>Fringilla coelebs</i>	20	23	0,19	12	12	0,10	8
Ringeltaube/Örvös galamb <i>Columba palumbus</i>	13	12	0,10	20	22	0,18	9
Bachstelze/Barázdabillegető <i>Motacilla alba</i>	16	16	0,13	14	15	0,13	7
Grauschnäpper/Szürke légykapó <i>Muscicapa striata</i>	9	11	0,09	12	15	0,13	9



	Begehung/Bejárás 1			Begehung/Bejárás 2			Dörfer/ falvak
Mehlschwalbe/Molnárfeckske <i>Delichon urbicum</i>	12	13	0,11	12	13	0,11	8
Pirol/Sárgarigó <i>Oriolus oriolus</i>	9	9	0,08	13	13	0,11	7
Weißstorch/Fehér gólya <i>Ciconia ciconia</i>	7	8	0,07	9	10	0,08	8
Straßentaube/Házigalamb <i>Columba livia f. domestica</i>	7	9	0,08	4	6	0,05	2
Buntspecht/Nagy fakopáncs <i>Dendrocopos major</i>	7	7	0,06	6	7	0,06	7
Kuckuck/Kakukk <i>Cuculus canorus</i>	8	9	0,08	4	4	0,03	4
Nebelkrähe/Dolmányos varjú <i>Corvus corone cornix</i>	5	5	0,04	3	3	0,03	4
Elster/Szarka <i>Pica pica</i>	2	2	0,02	5	5	0,04	2
Nachtigall/Fülemüle <i>Luscinia megarhynchos</i>	4	6	0,05		0	0,00	4

Tabelle 4: Die Siedlungsdichten (Reviere/Hektar) der 12 häufigsten Vogelarten, jeweils für den ersten (obere Zeile) und zweiten Zähltermin (untere Zeile) separat gerechnet – A 12 leggyakoribb madárfaj településkénti sűrűsége (revír/hektár), a Distance 5.0. programmal becsülve – Densities (territories/hectare) of the 12 most common bird species; upper row first count, lower row second count). Dichte – sűrűség – density; VC = Variationskoeffizient – variációs koefficiens – coefficient of variation; 95 % CI = 95 % Konfidenzintervall – megbízhatósági intervallum – confidence interval; n = Stichprobengröße – Minta nagysága – sample size; EDR = effektiver Entdeckungs Radius – effective detection radius; Bestandsschätzung Österreich – Állománybecslés Ausztria – population estimate for austrian villages.

	Dichte	VC	95 % CI	n	EDR (in m)	Bestandsschätzung Österreich (min.-max.)
Türkentaube/Balkáni gerle <i>Streptopelia decaocto</i>	0,59 0,55	15,7 15,8	0,43-0,80 0,41-0,76	216 207	98	595 (434-807)
Haus Sperling/Házi veréb <i>Passer domesticus</i>	0,95 0,97	17,2 16,9	0,68-1,33 0,69-1,35	73 74	45	979 (696-1.362)
Amsel/Fekete rigó <i>Turdus merula</i>	0,33 0,21	13,0 19,9	0,26-0,43 0,15-0,32	62 40	70	331 (261-431)
Grünling/Zöldike <i>Carduelis chloris</i>	1,05 1,04	14,1 14,1	0,80-1,39 0,79-1,37	80 80	46	1.053 (802-1.394)
Girlitz/Csicsörke <i>Serinus serinus</i>	0,96 0,76	14,1 16,0	0,73-1,27 0,56-1,04	91 73	50	963 (732-1.274)
Hausrotschwanz/Házi rozsdafark <i>Phoenicurus ochrurus</i>	0,38 0,41	18,2 17,1	0,27-0,54 0,29-0,57	43 47	55	414 (293-575)
Feldsperling/Mezei veréb <i>Passer montanus</i>	0,56 0,23	27,2 34,4	0,33-0,95 0,12-0,45	36 15	43	562 (331-953)
Stieglitz/Tengelic <i>Carduelis carduelis</i>	1,02 1,14	19,7 19,4	0,69-1,50 0,78-1,67	42 47	33	1.150 (787-1.685)
Singdrossel/Énekes rigó <i>Turdus philomelos</i>	0,22 0,19	18,5 20,9	0,15-0,32 0,13-0,29	44 37	76	221 (150-321)
Bluthänfling/Kenderike <i>Carduelis cannabina</i>	0,30 0,20	31,8 35,6	0,16-0,56 0,10-0,40	19 13	42	301 (160-562)
Mönchsgasmücke/Barátposzáta <i>Sylvia atricapilla</i>	0,19 0,19	25,6 23,9	0,12-0,31 0,12-0,31	25 26	63	191 (120-311)
Blutspecht/Balkáni fakopáncs <i>Dendrocopos syriacus</i>	0,38 0,32	27,4 29,4	0,22-0,64 0,18-0,56	25 21	41	381 (221-642)*



Tabelle 5: Vergleich der Ergebnisse von sechs Untersuchungen zu den Siedlungsdichten (Reviere/10 ha) von Brutvögeln in österreichischen Siedlungsgebieten. In Wien und im Seewinkel wurden Punkttaxierungen durchgeführt, die übrigen Studien basieren auf Revierkartierungen – Hat vizsgálat eredményeinek összehasonlítása osztrák településeken költő madarak egyedsűrűségére (revír/ha) vonatkozóan. Bécsben és a Fertőzugban pontszámálást végeztek, a többi vizsgálat revírtérképezésen alapul – Results of six studies on breeding bird densities (territories/10 ha) in austrian villages. Point counts were conducted in Vienna and in the Seewinkel, while the other studies were based on territory mapping.

	Salzburg	Hollersbach	Pitsch	Inntal	Wien	Seewinkel
	1974	1991	1990	1982-84	2000-01	2014
Haussperling/Házi veréb	28,8	32,7	30,0	68,6	28,0	9,7
Amsel/Fekete rigó	35,9	10,0	0,8	14,8	16,6	3,3
Kohlmeise/Széncinege	11,2	7,7	9,2	8,0	24,1	< 2,0
Grünling/Zöldike	24,7	11,0	1,9	9,8	7,7	10,5
Buchfink/Erdei pinty	15,3	5,7	12,7	6,6	2,0	< 2,0
Mönchsgrasmücke/Barátposzáta	12,4	6,3	5,8	2,1	9,4	1,9
Star/Seregély	9,4	8,7	6,9	5,7	1,3	??
Hausrotschwanz/Házi rozsdafark	3,5	6,3	6,5	7,8	3,5	4,1
Feldsperling/Mezei veréb	-	0,7	19,2	5,8	-	5,6
Girlitz/Csicsörke	7,1	0,7	6,5	-	5,0	9,6
Bachstelze/Barázdabillegető	-	7,0	4,2	6,5	v	< 2,0
Stieglitz/Tengelic	-	6,3	6,5	2,3	v	11,4
Blaumeise/Kék cinege	5,9	0,7	1,9	0,9	2,9	-
Grauschnäpper/Szürke légykapó		5,7	5,8	-	v	< 2,0
Klappergrasmücke/Kis poszáta	4,7	3,3	-	v	v	< 0,5
Türkentaube/Balkáni gerle		1,0	-	-	2,5	5,9
Singdrossel/Énekes rigó	-	-	-	-	2,9	2,2
Bluthänfling/Kenderike	-	v	v	0,4	-	3

Salzburg – WINDING (1974), Hollersbach – SLOTTA-BACHMAYR (1992), Pitsch – LANDMANN et al. (1990), Inntal – LANDMANN (1987), Wien – WICHMANN et al. (2009), Seewinkel – diese Arbeit.

Diskussion

Relative und absolute Dichten

Vergleicht man die relativen und absoluten Dichtewerte (siehe Tab. 4) fallen markante artspezifische Unterschiede auf. Diejenigen Arten, von denen die meisten Beobachtungen gelangen, weisen nicht die höchsten absoluten Siedlungsdichten auf. Türkentaube, Amsel, Singdrossel und Mönchsgrasmücke besitzen laute Gesänge, die über weite Entfernungen hinweg hörbar sind; ihr effektiver Entdeckungsradius (EDR) liegt zwischen 63 und 98 m. Andererseits gibt es Vogelarten, deren Gesang relativ leise ist oder sich nur schlecht ausbreitet; mit einem EDR von 33-45 m sind das Stieglitz, Blutspecht, Bluthänfling, Feld- und Haussperling. Distance Sampling berücksichtigt bei den Schätzungen der Dichtewerte art- und lebensraum-spezifische Unterschiede in der Entdeckungswahrscheinlichkeit (BUCKLAND et al. 2001). Daher steht die Art, die hinsichtlich der relativen Dichte mit weitem Abstand den ersten Platz einnimmt (Türkentaube), hinsichtlich der Siedlungsdichte nur an fünfter Stelle.

Artenzusammensetzung

Vogelgemeinschaften in menschlichen Siedlungsgebieten sind in Österreich bislang erst sehr lokal bear-

beitet worden. An Untersuchungen zur Siedlungsdichte in Dörfern und Gartensiedlungen liegen neben einer umfangreichen, mehrjährigen Studie aus dem Tiroler Inntal (LANDMANN 1987, 1989) und einer großflächigen Bestandsaufnahme aus Wien (WICHMANN et al. 2009) lediglich drei kurzfristige Untersuchungen aus der Stadt Salzburg (WINDING 1974), aus Hollersbach im salzburgischen Pinzgau (SLOTTA-BACHMAYR 1992) sowie aus dem Dorf Pitsch (LANDMANN et al. 1990) vor. Methodische Ansätze, Untersuchungsintensität, sowie die Untersuchungszeiträume differieren dabei in weiten Grenzen und erschweren detailliertere Vergleiche. In Tabelle 5 sind die Ergebnisse der oben angeführten Untersuchungen vergleichend dargestellt. Sofort augenfällig ist, dass es 15 Vogelarten gibt, die in drei oder mehr der untersuchten Gebiete als Brutvögel vorkommen und zumindest 12 davon als häufige und typische Siedlungsvögel bezeichnet werden können, da sie 3-6 Gebiete auch in hohen Siedlungsdichten ab vier Revieren pro 10 Hektar besiedeln. Während in fast allen Gebieten Haussperling, Amsel, Grünling, Kohlmeise, Buchfink und Mönchsgrasmücke die Vogelgemeinschaften dominieren zeigen sich in den Dörfern des Seewinkels einige prägnante Unterschiede: Die drei in den anderen Gebieten dominanten Arten Haussperling, Amsel und Kohlmeise erreichen in den Siedlungen des Seewinkels nur sehr viel geringere Siedlungs-



dichten als in den anderen untersuchten Dörfern (Tab. 5). Stattdessen dominieren hier die andernorts in sehr unterschiedlicher Dichte vorkommenden Finkenarten Stieglitz, Grünling und Girlitz. Der Haussperling ist im Vergleich zu den anderen untersuchten Gebieten im Seewinkel sehr viel seltener obwohl zu berücksichtigen ist, dass die Vergleichsuntersuchungen 20-40 Jahre zurückliegen und unsicher scheint, dass die damals festgestellten Bestandsdichten auch heute noch erreicht werden. Der Hausrotschwanz als gleichmäßig verbreitete Vogelart die schwerpunktmäßig an menschlichen Gebäuden brütet erreicht im Seewinkel Dichtewerte, die mit den anderen Gebieten vergleichbar sind. Wenig überraschend sind die primär in Baumbeständen vorkommenden Arten Mönchsgrasmücke, Buchfink, Kohl- und Blaumeise in den seewinkler Ortschaften vergleichsweise selten. Als eher überraschend ist das relativ häufige Vorkommen der Singdrossel zu werten, auch unter dem Aspekt, dass sie erst vor genau 30 Jahren erstmals im Seewinkel als Brutvogel nachgewiesen wurde (siehe unten). Die Vogelgemeinschaften der Dörfer des Seewinkels sind also deutlich unterschiedlich zu Siedlungsgebieten in anderen Landesteilen Österreichs. Ihre Zusammensetzung entspricht, mit Ausnahme der drei reinen Siedlungsvögel (Haussperling, Hausrotschwanz, Türkentaube) der umgebenden, mehr oder weniger dicht mit Bäumen bestandenen Kulturlandschaft mit Stieglitz, Grünling, Girlitz und selbst dem Bluthänfling als dominierenden Vogelarten sowohl inner- als auch außerhalb der Siedlungen.

Historische Aspekte

Die Vogelgemeinschaften des Seewinkels und damit auch seiner Ortschaften haben sich in den letzten Jahrzehnten von Grund auf verändert. Für die 1930er Jahre führt SEITZ (1942) von den heute sehr häufigen vier Finkenarten nur den Bluthänfling als Brutvogel an. In den 1940er Jahren galten dann Grünling, Girlitz und Stieglitz gerade mal als äußerst seltene bis sehr spärliche Brutvögel (ZIMMERMANN 1943) und noch in den 1950er Jahren galten diese drei Arten als relativ selten im Seewinkel (BAUER et al. 1955). Heute verbreitete Arten wie Amsel, Singdrossel, Star, Kohlmeise, Buchfink, Grauschnäpper, Klappergrasmücke und Türkentaube fehlten bis in die 1950er Jahre hinein völlig im Seewinkel (vgl. BAUER et al. 1955). Bei einer damals als „vorläufig“ bezeichneten Brutvogel-Bestandsaufnahme in Illmitz und Podersdorf wurden Haussperling, Feldsperling, Grünling, Stieglitz, Hausrotschwanz und Bachstelze als Brutvögel beider Dörfer angegeben, die Türkentaube brütete damals nur in Podersdorf aber nicht in Illmitz, wo sie heute sehr häufig ist. Mehl- und Rauchschnäpper waren damals hingegen in Illmitz mit 400 bzw. 300 Brutpaaren vermutlich wesentlich häufiger als heute; systematische Erhebungen dazu fehlen allerdings. Die Amsel wird explizit als Brutvogel nur des Westufers bezeichnet, Kohlmeise und Singdrossel wurden nicht erwähnt während erste Brutzeit-Beobachtungen des Buch-

finken gemeldet wurden (KURTH 1970). Die Etablierung dieser Arten als Brutvögel hat dann offensichtlich im Verlauf der 1970er und 1980er Jahre stattgefunden. So gelang der erste Nestfund der Singdrossel im Seewinkel erst im Jahr 1985 in Apetlon (A. Grüll, Archiv BirdLife Österreich). Die Amsel wurde 1967 bei Andau (2 singende ♂ im „Andauer Wäldchen“ am 13.4.; H. Winkler, Archiv BirdLife Österreich), ab 1970 in St. Andrä (am 12.5., 14.5. und 29.5. singend; J. Köck, E. Duda, Archiv BirdLife Österreich) und ab 1973 an verschiedenen Stellen am Ostufer des Neusiedler Sees zwischen Weiden, Podersdorf und Illmitz (P. Prokop, Archiv BirdLife Österreich) festgestellt, am 18.5.1975 wurde ein erster Nestfund bei der Pimetzlacke gemeldet (E. Duda, Archiv BirdLife Österreich) und 1977 gelangen Brutnachweise in Illmitz und Apetlon (R. Triebel, Archiv BirdLife Österreich). Erste Nachweise der Kohlmeise aus der Brutzeit stammen aus den Jahren 1970 und 1974 vom Illmitzer Gemeindewald beim Unteren Stinkersee (E. Duda, P. Prokop; Archiv BirdLife Österreich). 1976 wurde am 31.5. die erste erfolgreiche Brut in Illmitz festgestellt (W. Kees, Archiv BirdLife Österreich) und am 15.5.1977 wurde eine weitere erfolgreiche Brut im Illmitzer Gemeindewald entdeckt (H. Schwarthoff, Archiv BirdLife Österreich).

Naturschutzfachliche Bedeutung

Die Vogelwelt der Siedlungen des Seewinkels setzt sich ganz überwiegend aus (noch) häufigen und verbreiteten Arten zusammen. Die einzige Ausnahme ist der Blutspecht, der im Anhang 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie enthalten ist und für dessen Schutz daher spezielle Maßnahmen vorgesehen sind, sofern sein Erhaltungszustand ungünstig ist oder sich zukünftig verschlechtern sollte. In jedem Fall ist der Bestandssituation der Art besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Der Blutspecht ist im Neusiedler See-Gebiet ein weit verbreiteter Brutvogel im Offenland. Bereits damals war bekannt, dass die Dichte im Siedlungsgebiet diejenige im offenen Kulturland um ein Vielfaches übertrifft, erste Dichtewerte lieferte jedoch erst die vorliegende Studie. Mit ca. 0,5 Revieren/10 ha ergibt sich eine Bestandsschätzung von ca. 50 Revieren für die österreichischen Dörfer des Seewinkels. Siedlungen spielen damit die zu erwartende überragende Rolle für den Schutz der Art.

Unterschiede Österreich - Ungarn

Die Anzahl der Beobachtungen pro Punkt war bei beiden Zähldurchgängen in Österreich mit 12,0 bzw. 11,9 höher als in Ungarn mit 11,4 bzw. 9,5, der Unterschied lässt sich aber nur für die 2. Zählung auch statistisch absichern (1. Zählung $t=0,940$, $p=0,348$, 2. Zählung $t=3,452$, $p=0,0007$). Die durchschnittliche Artenzahl pro Dorf war hingegen in Ungarn bei beiden Zählungen höher als in Österreich (22,3 und 20,7 bzw. 19,6 und 20,1). Insgesamt



haben also die untersuchten österreichischen Dörfer eine etwas höhere Gesamtindividuedichte, wobei es markante Unterschiede bei einzelnen Arten gibt (tab. 6). Amsel und Singdrossel waren in Österreich mehr als doppelt so häufig, und die Türkentaube und Haussperling erreichten in Österreich ebenfalls deutlich höhere relative Dichten. Auch Stieglitz und wahrscheinlich auch Girlitz (letzterer knapp nicht statistisch signifikant) waren in Österreich häufiger als in Ungarn. Arten mit umgekehrt einer signifikant größeren relativen Dichte in Ungarn waren Star und Mönchsgrasmücke. Leider stehen keine quantitativen Daten zur Verfügung, die einen Vergleich von Vegetationsstruktur, Bbaumungsmuster oder Nutzungsintensität zwischen österreichischen und ungarischen Dörfern erlauben würden.

In Österreich werden Gärten ganz offensichtlich viel intensiver gepflegt, häufiger gewässert und Rasen öfters geschnitten. Auch sind hier Gärten hier oftmals dichter mit Koniferen und anderen Zierrsträuchern und –bäumen bepflanzt. Die auffällig größere

Häufigkeit der primär am Boden Nahrung suchenden Drosselarten Amsel und Singdrossel in Österreich mag im vermutlich höheren Nahrungsangebot und in der besseren Erreichbarkeit der Nahrung (kurz geschnittene und gut bewässerte Rasenflächen) begründet sein. Wodurch die höheren Zahlen von Türkentauben und Haussperlingen in Österreich bedingt sind, kann derzeit nicht gesagt werden. Die Türkentaube profitiert in Österreich womöglich von der viel dichteren Bepflanzung und dem damit besseren Angebot an (vor Prädatoren wie Hauskatzen) geschützten Brutplätzen, wovon auch Stieglitz und Girlitz profitieren dürften. Beim Haussperling wäre eigentlich eine höhere Dichte in Ungarn zu erwarten, wo Gärten und Grünflächen insgesamt viel weniger intensiv gepflegt werden und viel öfters Grundstücke innerhalb der Ortschaften brach fallen. Stärkere Unterschiede sind schlussendlich auch bei den bei Rauch- und Mehlschwalbe zu erwarten, leider konnten beide Arten im Rahmen unserer Untersuchung nur ungenügend erfasst werden.

Tabelle 6: Vergleich der relativen Häufigkeit (Beobachtungen pro Zählung) für die österreichischen und ungarischen Zählpunkte. In rot sind statistisch signifikante Unterschiede ($P > 0,05$, t-Test) hervorgehoben – A relativ gyakoriság összehasonlítása (Számlálásonkénti megfigyelések) az osztrák és magyar számlálási pontokon. Pírosal jelöltük statisztikailag szignifikáns különbség – Comparison of the relative abundance for austrian and hungarian points. In red statistically significant differences are shown. Anz. Beob. = Anzahl der Beobachtungen - Megfigyelések száma – total number of observations.

	Anz. Beob.	AUT	HUN	P-Wert
Türkentaube/Balkáni gerle	627	2,93	1,35	> 0,001
Haussperling/Házi veréb	340	1,40	0,81	> 0,001
Amsel/Fekete rigó	264	1,24	0,56	> 0,001
Grünling/Zöldike	201	0,88	0,77	0,493
Girlitz/Csicsörke	187	0,84	0,62	0,083
Hausrotschwanz/Házi rozsdafark	170	0,69	0,65	0,893
Feldsperling/Mezei veréb	149	0,56	0,79	0,172
Stieglitz/Tengelic	135	0,62	0,35	0,036
Singdrossel/Énekes rigó	121	0,57	0,25	0,003
Star/Seregély	84	0,23	0,69	> 0,001
Bluthänfling/Kenderike	57	0,25	0,19	0,462
Mönchsgrasmücke/Barátposzáta	55	0,21	0,37	0,015

Zusammenfassung

Im Juni 2014 wurden im Neusiedler See-Gebiet in sieben österreichischen und vier ungarischen Dörfern vergleichende Untersuchungen zur Vogelwelt mittels einer Punkttaxierung durchgeführt. 11 MitarbeiterInnen zählten 120 Punkte zweimal, sieben Punkte nur einmal. Neben der Ermittlung relativer Dichten (Anzahl der Beobachtungen pro Art und Zählung) wurden auch die Siedlungsdichten mit der Methode des „Distance samplings“ unter Anwendung des Programms „Distance 5.3“ geschätzt. Die meisten Beobachtungen stammen von Türkentaube,

Haussperling, Amsel, Grünling Girlitz, Hausrotschwanz, Feldsperling und Stieglitz (Tab. 3). Die höchsten Siedlungsdichten erreichten hingegen Grünling, Stieglitz, Haussperling, Girlitz, Türkentaube und Feldsperling. Der Blutspecht erreicht die höchsten bisher bekannten Siedlungsdichten. Hinsichtlich der relativen Häufigkeit aller Vögel waren die Zahlen in Österreich geringfügig höher. Amsel, Singdrossel, Haussperling und Türkentaube wiesen eine 40-100 % höhere relative Häufigkeit in Österreich auf. Star und Mönchsgrasmücke waren häufiger in Ungarn.



Summary

The bird fauna of villages in the austrian and hungarian part of the Lake Neusiedl area

In June 2014 Comparative studies on the breeding birds were carried out by means of point counts in seven Austrian and four Hungarian villages in the region of Lake Neusiedl. 11 fieldworkers counted a total of 128 points twice. In addition to determining the relative densities (number of observations per species and count) population densities were estimated by distance samplings and the program „Distance 5.0“. The most commonly encountered species were Collared Dove, House Sparrow, Blackbird, Greenfinch, Serin, Black Redstart, Tree Sparrow and Goldfinch (Tab. 3). The highest population densities were reached by Greenfinch, Goldfinch, House Sparrow, Serin, Collared Dove and Tree Sparrow. Syrian Woodpecker reached the highest hitherto reported densities anywhere in its range. With regard to the relative abundance of all the birds, numbers were slightly higher in Austria. Blackbird, Song Thrush, House Sparrow and Collared Dove had a 40-100% higher relative abundance in Austria, Starling and Blackcap were more common in Hungary.

Összefoglalás

2014 júniusában a Fertő tó vidékén hét osztrák és négy magyar településen egy pontszámlálás keretében összehasonlító vizsgálatokat végeztünk a fészkelő madárfajok megismerésére. 11 munkatársunk számlált összesen 128 ponton két alkalommal. A relatív egyedsűrűség vizsgálata (megfigyelések száma fajonként és számlálásonként) mellett a települések állománysűrűségét is megbecsültük a „Distance sampling“ módszerrel, a „Distance 5.3“ program használatával. A legtöbb megfigyelés a balkáni gerléről, házi verébről, fekete rigóról, zöldikéről, csicsórkéről, házi rozsdafarkúró, mezei verébről és tengelicről érkezett (Tab. 3.). Ezzel szemben a legnagyobb sűrűséget a településeken a zöldike, a tengelic, a házi veréb, a csicsórke, a balkáni gerle, és a mezei veréb érte el. A balkáni fakopáncs esetében az eddig ismert legmagasabb állománysűrűséget sikerült kiszámítani a falvakban, 10 hektáronként egy revírrrel. A madarak relatív gyakorisága tekintetében a számok Ausztriában jóval magasabbak voltak. A fekete rigó, az énekes rigó és a balkáni gerle 40-100 %-al magasabb relatív gyakoriságot mutatott Ausztriában, a mezei veréb, a seregély, a füstifecske és a barázdabilegető Magyarországon volt gyakoribb.

Literatur

- BAUER, K., H. FREUNDL & R. LUGITSCH (1955): Weitere Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt des Neusiedlersee-Gebietes. *Wiss. Arb. Burgenland* 7: 1-123.
- BIBBY, C., N.D. BURGESS & D. A. HILL (1992): *Bird Census Techniques*. Academic Press, London. 257 pp.
- BUCKLAND, S. T., ANDERSON, D. R., BURNHAM, K. P., LAAKE, J. L., BORCHERS, D. L. & L. THOMAS (2001): *Introduction to distance sampling: Estimating abundance of biological populations*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- 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.
- DVORAK, M. & H.-M. BERG (1991): Zur Bedeutung von Schottergruben für die Vogelwelt des Neusiedlersee-Gebietes. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 2/1: 8-14.
- DVORAK, M., E. KARNER & A. RANNER (1992): Untersuchungen zum Brutvogelbestand von Weingärten im Neusiedler See-Gebiet/ Burgenland. *Biol. Forschungsinst. Burgenland - Bericht* 78: 65- 73.
- DVORAK, M. & E. NEMETH (1992): Die Brutvögel der Zitzmannsdorfer Wiesen. *Biol. Forschungsinst. Burgenland - Bericht* 78: 47-64.
- FISCHER, S., M. FLADE & J. SCHWARZ (2005): Revierkartierung. Pp. 47-53 in P. SÜDBECK et al. (Hrsg.): *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*. Radolfzell.
- KARNER-RANNER, E., A. GRÜLL & A. RANNER (2008): Monitoring von Kulturlandvögeln im Nationalpark Neusiedler See - Seewinkel als Grundlage für Managementmaßnahmen. *Egretta* 49: 19-34.
- KOHLER, B. & J. RAUER (2009): Bestandsgrößen und räumliche Verteilung durchziehender Limikolen im Nationalpark Neusiedler See-Seewinkel in den Jahren 1995–2001. *Egretta* 50: 14-50.
- KURTH, D. (1970): *Sammelbericht ornithologischer Beobachtungen 1969*. Pp. 11-15 in *Steppentiere am Neusiedler See*. Tier und Umwelt Neue Folge Heft 5. Verlag Detlev Kurth, München.
- LABER, J. (2003): Die Limikolen des österreichisch/ungarischen Seewinkels. *Egretta* 46: 1-91.
- LANDMANN, A. (1989): Vogelgesellschaften in Montandörfern: Struktur und Raumnutzung im Vergleich zur Variabilität des Lebensraumes. *J. Ornithol.* 130: 183-196.
- LANDMANN, A. (1987): *Ökologie synanthroper Vogelgemeinschaften: Struktur, Raumnutzung und Jahresdynamik der Avizönosen*. Biologie und Ökologie ausgewählter Arten. Diss. Univ. Innsbruck.
- LANDMANN, A., A. GRÜLL, P. SACKL & A. RANNER (1990): Bedeutung und Einsatz von Bestandserfassungen in der Feldornithologie: Ziele, Chancen, Probleme und Stand der Anwendung in Österreich. *Egretta* 33: 11-50.
- LABER, J. & A. PELLINGER (2008): Die durchziehenden und überwinternden Gänsebestände der Gattung *Anser* und *Branta* im Nationalpark Neusiedler See - Seewinkel. *Egretta* 49: 35-51.



- NEMETH, E. & P. GRUBBAUER (2005): Zur aktuellen Bestandsituation der Reiher und Löffler des Neusiedler See-Gebietes. *Egretta* 48: 1-18.
- SEITZ, A. (1942): Die Brutvögel des „Seewinkels“ (der „Burgenländischen Salzsteppe“) am Ostufer des Neusiedlersees, Gau Niederdonau. *Niederdonau / Natur und Kultur* 12. Heft. Verlag Karl Kühne, Wien-Leipzig. 52 pp.
- SLOTTA-BACHMAYR, L. (1992): Ergebnisse der Revierkartierung im Rahmen eines Siedlungsdichtekurses der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde im Frühjahr 1991 in Hollersbach (Pinzgau, Salzburg). *Salzburger Vogelkundl. Ber.* 4: 12-17.
- STEINER, J., R. TRIEBL & A. GRÜLL (2003): Bruterfolg und Ansiedlungsentfernung beim Wiedehopf (*Upupa epops*) im Neusiedler See-Gebiet 1961-1991. *Egretta* 46: 136-146.
- THOMAS, L., LAAKE, J. L., STRINDBERG, S., MARQUES, F. F. C., BUCKLAND, S. T., BORCHERS, D. L., ANDERSON, D. R., BURNHAM, K. P., HEDLEY, S. L., POLLARD, J. H., BISHOP, J. R. B. & MARQUES, T. A. (2006): User's Guide Distance 5.0 Release 2. Research Unit for Wildlife Population Assessment. University of St Andrews, Scotland.
- WENDELIN, B. (2010): Bestandsentwicklung, Habitatwahl und Bruterfolg der Flusseeeschwalbe, *Sterna hirundo* Linnaeus 1758, im Neusiedler See-Gebiet. *Egretta* 51: 60-73.
- WINDING, N. (1974): Quantitative Bestandsaufnahme der Vogelwelt eines parkähnlichen Stadtgebietes von Salzburg. *Ber. Haus der Natur Salzburg* 4: 30-37.
- WICHMANN, G., M. DVORAK, N. TEUFELBAUER & H.-M. BERG (2009): Die Vogelwelt Wiens – Atlas der Brutvögel. Herausgegeben von BirdLife Österreich – Gesellschaft für Vogelkunde. Verlag Naturhistorisches Museum, Wien. 382 pp.
- ZIMMERMANN, R. (1943): Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt des Neusiedler Seegebiets. *Ann. Naturhistor. Mus. Wien* 54/1: 1-272.

Anschriften der Autoren und Autorinnen:

Michael Dvorak BirdLife Österreich Museumsplatz 1/10/8 1070 Wien michael.dvorak@birdlife.at	Arno Cimadom Terrassenwohnpark 30 7082 Donnerskirchen	Nikolaus Filek Badgasse 31/19 1090 Wien	Harald Grabenhofer Nationalpark Neusiedler See Seewinkel Informationszentrum - Hauswiese 7142 Illmitz
Gilbert Hafner Söllnergasse 6 71 52 Pamhagen	Elisabeth Lauber Seestr. 6 7161 St. Andrä a. Zicksee	Daniel Leopoldsberger Barichgasse 5a/4 1030 Wien	Denise Reiter Hütteldorfer Straße 301/11 1140 Wien
		Tatai Sándor Fertő–Hanság Nemzeti Park 9435 Sarród, Rév, Kócsagvár tataisanyi2@gmail.com	Sipos Stefánia Fertő–Hanság Nemzeti Park 9435 Sarród, Rév, Kócsag- vár siposs@fhnp.kvvm.hu

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelkundliche Nachrichten aus Ostösterreich](#)

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: [0025_1-4](#)

Autor(en)/Author(s): Dvorak Michael, Bodor Adam, Cimadom Arno, Fazekas Krisztina, Filek Nikolaus, Grabenhofer Harald, Hafner Gilbert, Lauber Elisabeth, Leopoldsberger Daniel, Meszaros Krisztina, Meszaros Orsolya, Petö Zsolt, Reiter Denise, Sipos Stefania, Tatai Sandor

Artikel/Article: [Die Vogelwelt der Dörfer im österreichischen und ungarischen Teil des Neusiedler See-Gebiets. 42-54](#)