



Die Wintervogelgemeinschaft eines Kulturlandes im nordöstlichen Weinviertel (Niederösterreich) im Winter 2012/13

Manuel Denner



Verschneite Winterlandschaft bei Hörersdorf, Niederösterreich. Foto: M. Denner.

Einleitung

Über diverse Vogelgemeinschaften im Weinviertel liegen bereits einige Publikationen vor: von den winterlichen Greifvogelerhebungen (LABER & ZUNA-KRATKY 2005) über die Brutvögel intensiver Ackerbaugelände (ZUNA-KRATKY 2002) bis hin zu Untersuchungen der Eichen-Mittelwälder (DENNER 2009, STRAKA 2000). Ein bislang jedoch nur unsystematisch erhobener Aspekt ist die Zusammensetzung der gesamten Avifauna in der winterlichen Kulturlandschaft. Vorliegende Untersuchung soll einen genaueren Blick auf diese Thematik werfen.

Methode

Als Winterbeginn wurde jener Zeitpunkt definiert, an dem sämtliche Gehölze ihr Laub abgeworfen hatten. Dies war ab der zweiten Novemberdekade der Fall. Es hatte auch den Vorteil besserer Beobachtungsbedingungen.

Pro Dekade wurden vier Zählungen durchgeführt, die das gesamte Untersuchungsgebiet abdeckten. Die erste der insgesamt 36 Zählungen fand am 11.11.2012 statt, die letzte am 8.2.2013. In die Ergebnisse flossen nur Beobachtungen jener Vögel ein, die einen direkten Kontakt zum Kulturland hatten. Hoch überfliegende Gänsetrupps, Greifvögel o.ä. wurden zwar notiert, jedoch nicht weiter ausgewertet. Selbiges gilt für Daten aus den vier kleineren Wäldchen mit einer Fläche von über 0,25 ha. Bei Nebel, Regen, Schneefall oder zu starkem Wind fanden keine Zählungen statt, tageszeitlich gab es keine Präferenz, solange noch ausreichend Tageslicht vorhanden war.

Die Gesamtbeobachtungsdauer betrug 50,75 Stunden (Durchschnitt 1,4h/Exkursion), die Streckenlänge in Summe 113,14 km (Durchschnitt 3,14 km/Exkursion). Als Fernglas diente ein Swarovski Habicht 10x40 SLC.

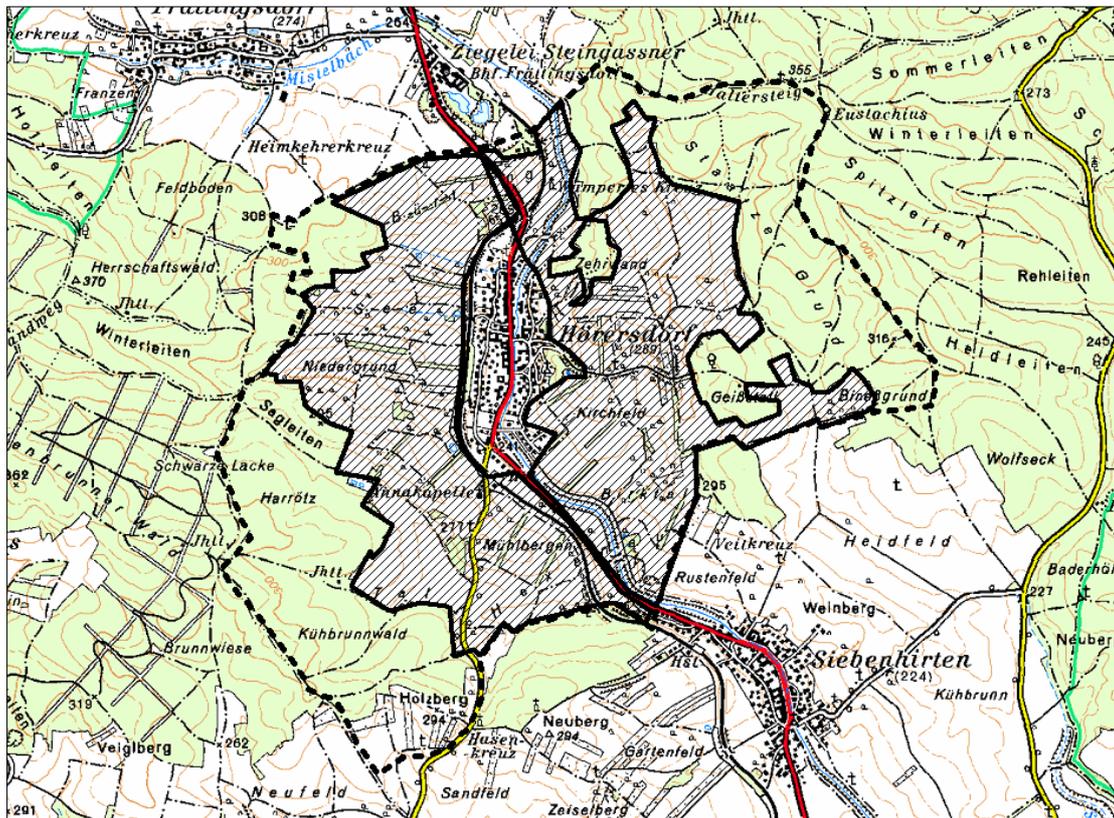


Abbildung 1: Katastralgemeinde Hörersdorf (strichlierte Linie) sowie das Untersuchungsgebiet im Kulturland (schraffierte Fläche). Kartengrundlage AMap 2.0.

Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst das gesamte Kulturland der Katastralgemeinde Hörersdorf (Abbildung), Bezirk Mistelbach. Es liegt auf einer Seehöhe von 234-295 m und hat eine Gesamtfläche von ca. 530 ha. Im pannonischen Klimabereich gelegen, sind die jährlichen Niederschlagsmengen mit nur ca. 500 mm (ZAMG, Wetterstation Poysdorf, Ø 1971-2000) relativ gering. Die Durchschnittstemperatur liegt im Jänner bei $-1,5^{\circ}\text{C}$ (ZAMG, Wetterstation Poysdorf, Ø 1971-2000). Im Osten und Westen grenzt das Gebiet an zwei Großwälder, nach Norden und Süden hin erstreckt sich weiteres Kulturland. Das Siedlungsgebiet von Hörersdorf liegt im Zentrum der Fläche.

Die Landnutzung ist überwiegend von intensivem Ackerbau beherrscht, wobei aufgrund des Reliefs eine beachtliche Länge an Heckenzügenerhalten geblieben ist. Insgesamt ist die Habitatvielfalt sehr hoch, wenngleich von Lebensräumen wie Halbtrockenrasen oder Feuchtwiesen nur noch Reliktvorkommen bestehen.

- Hecken und Windschutzgürtel: 10,9 km
- Mosaik aus Tümpeln, Schilf und (Strauch-) Weiden-Gebüsch: 2,2 ha
- Schafweiden: 2,16 ha
- Feuchtwiesen: 0,37 ha

- Halbtrockenrasen unbeweidet: 0,22 ha
- Brachen: ca. 10 ha
- Gewässer: drei kleine Tümpel/Rückhaltebecken mit gesamt max. 1.000 m² Oberfläche
- Weingärten: 1,25 ha
- junge Kirschenalleen: 778 m

Witterungsverlauf

Die Kartierung war zu Beginn geprägt von einer überdurchschnittlich warmen zweiten Novemberhälfte mit Temperaturen von bis zu 10°C . Anfang Dezember folgte jedoch ein Temperatursturz mit einer fast zwei Wochen lang anhaltenden Dauerfrostphase. Diese war anfangs noch niederschlagsfrei, im Zeitraum vom 10.-17. Dezember bedeckte jedoch eine geschlossene Schneedecke das Kulturland. Das am 17. Dezember einsetzende Tauwetter hatte ein sehr rasches Abschmelzen der Schneedecke zur Folge. Bis zum 11. Jänner blieben die Temperaturen mit nur wenigen Ausnahmen überwiegend über der Frostgrenze. Ein erneuter und schlagartig einsetzender, teils klirrender Dauerfrost mit Tiefsttemperaturen in Hörersdorf bis zu -14°C (27. Jänner, eigene Aufzeichnungen) prägte den Jänner bis zum Monatsende. Massiver Schneefall um den 15. Jänner hüllte die Kulturlandschaft bis zum 29. Jänner in eine ca. 20 cm hohe Schneedecke, die sich durch die heftigen



Verwehungen entlang von Heckenzügen und Windschutzgürtel bis Oberschenkeltief aufwärts. Der Wechsel in die nächste Wärmephase fiel erneut sehr abrupt aus. Gepaart mit einsetzendem Regen verschwand die Schneedecke binnen weniger Tage im Laufe der ersten Februardekade. Die Temperaturen pendelten sich gegen Ende der Kartierungsperiode am 8. Februar knapp unter dem Gefrierpunkt ein (ZAMG).

Ergebnisse und Diskussion

In Summe gelangen Nachweise von 41 Arten mit insgesamt 4.347 Individuen (

Tabelle 1). 40 Arten konnten im Zuge der Standardkartierungen beobachtet werden, ein Uhu-Männchen konnte nachts mehrfach im Kulturland westlich von Hörersdorf balzend gehört werden. Die mit großem Abstand häufigste und zugleich auch stetigste Art war die Goldammer mit 1.721 Exemplaren. Sie war damit mehr als viermal so häufig wie der Grünling als zweihäufigste Art!

Mit 21 Arten war die Exkursion am 2. Dezember jene mit der höchsten Artenzahl. An diesem Tag nutzten mit 358 Ex. auch überdurchschnittlich viele Individuen (Schnitt: 120,7 Ind./Zählung) das Kulturland. Die meisten Individuen zählte ich jedoch kurz darauf am 6. Dezember mit 560 Individuen, wobei dabei 470 Ind. auf Goldammer und Feldsperling entfielen. Die Artenzahl hielt sich am 6. Dezember jedoch in Grenzen und lag mit 13 Arten nur knapp über dem Durchschnitt von 12,5 Arten/Zählung.

Die Gilde der Körnerfresser mit Goldammer, Feldsperling sowie den Finkenvögeln stellte insgesamt fast 80% aller Individuen. Während der schneefreien Phasen profitierten diese von den Ernterückständen auf vor allem Sonnenblumen- und Maisfeldern, seltener auf Erbsen- und Luzernefeldern. Äcker mit als Winterbegrünung angebautem Senf wurden jedoch fast ausschließlich von der Goldammer genutzt. Aufgrund des aktuell nur sehr geringen Anteils an Brachen von max. 2 % der Ackerflächen können über die Bedeutung dieses Lebensraumes leider keine Aussagen getroffen werden.

Die Meisen mit fünf nachgewiesenen Arten weisen zwar hohe Stetigkeiten auf (bis 80,6 % Kohlmeise), liegen in der Dominanz jedoch weit hinter den Körnerfressern. Eine Besonderheit war zweifellos die am 20. November entdeckte Bartmeise, die einen schmalen Schilfstreifen mit vereinzeltem Weidengebüsch als Rastplatz nutzte. In den Feuchtgebieten im nordöstlichen Weinviertel wird diese Art nur sehr unregelmäßig angetroffen (so z. B. sechs Nachweise im Naturdenkmal Zayawiesen Mistelbach seit 2006, H. Kusy schriftl.).

Unter den vier Drosselarten dominiert klar die Amsel das Spektrum, gefolgt von der Misteldrossel. Erstaunlich selten war die Wacholderdrossel. Die drei entdeckten Trupps waren immer recht klein mit je zwei, drei und 39 Individuen. In letzterem befand sich am 29. November auch eine Rotdrossel.

Tabelle 1: Übersicht über sämtliche nachgewiesenen Arten, sowie deren Individuenzahl, Dominanz und Stetigkeit.* Nachweis außerhalb der Standardkartierungen.

| | Ind. | Dom. | Stet. |
|---|--------------|-------|-------|
| Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>) | 1721 | 42,67 | 94,4 |
| Grünling (<i>Carduelis chloris</i>) | 440 | 10,91 | 75 |
| Feldsperling (<i>Passer montanus</i>) | 427 | 10,59 | 63,9 |
| Kohlmeise (<i>Parus major</i>) | 186 | 4,61 | 80,6 |
| Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>) | 182 | 4,51 | 16,7 |
| Amsel (<i>Turdus merula</i>) | 159 | 3,94 | 83,3 |
| Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>) | 145 | 3,6 | 50 |
| Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>) | 144 | 3,57 | 66,7 |
| Misteldrossel (<i>Turdus viscivorus</i>) | 75 | 1,86 | 58,3 |
| Fasan (<i>Phasianus colchicus</i>) | 72 | 1,79 | 61,1 |
| Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>) | 65 | 1,61 | 63,9 |
| Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>) | 57 | 1,41 | 16,7 |
| Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>) | 46 | 1,14 | 86,1 |
| Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>) | 44 | 1,09 | 8,3 |
| Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>) | 39 | 0,97 | 63,9 |
| Aaskrähe (<i>Corvus corone</i>) | 26 | 0,64 | 38,9 |
| Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>) | 26 | 0,64 | 8,3 |
| Seidenschwanz (<i>Bombycilla garrulus</i>) | 26 | 0,64 | 5,6 |
| Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>) | 25 | 0,62 | 66,7 |
| Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>) | 23 | 0,57 | 58,3 |
| Gimpel (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>) | 18 | 0,45 | 19,4 |
| Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>) | 17 | 0,42 | 5,6 |
| Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>) | 16 | 0,4 | 38,9 |
| Sumpfmeise (<i>Parus palustris</i>) | 13 | 0,32 | 22,2 |
| Kleiber (<i>Sitta europaea</i>) | 7 | 0,17 | 11,1 |
| Sperber (<i>Accipiter nisus</i>) | 6 | 0,15 | 16,7 |
| Kernbeißer (<i>C. coccothraustes</i>) | 5 | 0,12 | 13,9 |
| Erlenzeisig (<i>Carduelis spinus</i>) | 4 | 0,1 | 5,6 |
| Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>) | 4 | 0,1 | 5,6 |
| Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>) | 3 | 0,07 | 8,3 |
| Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>) | 3 | 0,07 | 8,3 |
| Bartmeise (<i>Panurus biarmicus</i>) | 1 | 0,02 | 2,8 |
| Bergfink (<i>Fringilla montifringilla</i>) | 1 | 0,02 | 2,8 |
| Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>) | 1 | 0,02 | 2,8 |
| Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>) | 1 | 0,02 | 2,8 |
| Grünspecht (<i>Picus viridis</i>) | 1 | 0,02 | 2,8 |
| Rotdrossel (<i>Turdus iliacus</i>) | 1 | 0,02 | 2,8 |
| Zaunkönig (<i>T. troglodytes</i>) | 1 | 0,02 | 2,8 |
| Raufußbussard (<i>Buteo lagopus</i>) | 1 | 0,02 | 2,8 |
| Kleinspecht (<i>Dendrocopos minor</i>) | 1 | 0,02 | 2,8 |
| Uhu* (<i>Bubo bubo</i>) | 1 | | |
| <i>Anthus</i> sp. | 5 | | |
| <i>Parus</i> sp. | 60 | | |
| Kleinvogel indet. | 248 | | |
| 41 Arten | 4.347 | | |

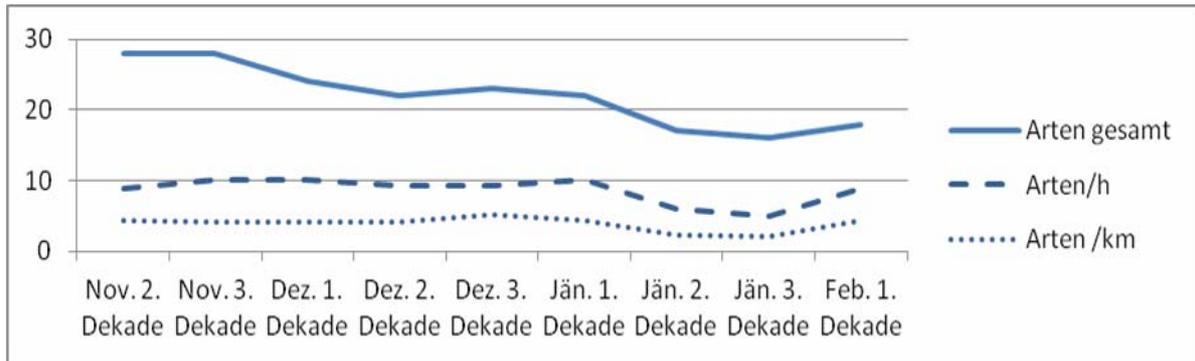


Abbildung 1: Entwicklung der Artenzahlen im Kartierungszeitraum.

Verlauf der Artenzahl

Mit jeweils 28 Arten in den ersten beiden Dekaden waren dies zugleich jene mit der höchsten Gesamtartenzahl. Unterbrochen von einem leichten Anstieg in der 3. Dezemberdekade ist jedoch ein stetiger Abwärtstrend in der Kurve erkennbar (Abbildung 1). Die Gründe für das leichte Sinken der Gesamtartenzahl in der 2. Dezember- sowie 2. und 3. Jännerdekade könnten womöglich an der geschlossenen Schneedecke bzw. den tiefwinterlichen Verhältnissen liegen.

Die dekadenweise Ermittlung der Arten/Stunde wird definiert durch die durchschnittliche Artenzahl an den 4 Zählterminen/durchschnittliche Begehungsdauer an den 4 Zählterminen. Selbiges gilt auch für die Berechnung der Arten/Kilometer. Die daraus resultierenden Kurven verlaufen deutlich anders als jene der Gesamtarten (Abbildung 1). Die Arten/h lagen von Beginn an bis in die 1. Jännerdekade nahezu konstant im Bereich von 9-10. Der Dauerfrost und die Schneedecke hatten im Dezember somit keinen spürbaren Einfluss. Auch bei den Arten/km lag der Wert in diesem Zeitraum im Bereich zwischen 4,4 und 5,1. Erst während der zweiten Frostperiode samt Schneelage sackten beide Kurven deutlich ab. Mit 5-6 Arten/h sowie 2,1 bis 2,4 Arten/km lagen die Zahlen um 40-50% unter jenen der Vormonate.

Überwinterer

Auffällig war das Fehlen von Überwinterungsversuchen häufiger Kurzstreckenzieher wie Ringeltaube, Bachstelze, Feldlerche (ein Nachweis eines Nachzüglers am 11. November), Star, Singdrossel, Zilpzalp, Mönchsgrasmücke oder Heckenbraunelle. Die Meldungen im Forum von bird.at bezüglich Überwinterer sind ebenfalls sehr spärlich (vereinzelt Mönchsgrasmücke und Bachstelze, Hausrotschwanz im Siedlungsgebiet). Ein Zusammenhang mit dem phasenweise strengen Winter kann jedoch nicht hergestellt werden.

Raubwürger

Der Einzug des Raubwürgers ins Winterquartier erfolgt in der Regel zwischen September und No-

vember (SCHÖN 1997) und dürfte somit mit Beginn der vorliegenden Kartierung weitgehend abgeschlossen gewesen sein. Im Hörersdorfer Kulturland waren den gesamten Winter über mindestens zwei Winterreviere besetzt. An 21 der 36 Exkursionstagen gelangen Sichtungen von zumeist einem Raubwürger, an zwei Tagen wurden jedoch zwei Individuen entdeckt. Diese hohe Anzahl an Beobachtungen erlaubt ein ungefähres Abstecken der Kerngebiete der Winterreviere (Abbildung 23). Diese Abgrenzung hat methodische Schwächen, da v.a. nicht gesagt werden kann, ob es tatsächlich immer dieselben Individuen waren oder nicht. Abgeschwächt formuliert handelt es sich daher um jene Gebiete, die im Kartierungszeitraum bevorzugt von Raubwürgern aufgesucht wurden und innerhalb derer fast 80 % der Nachweise gelangen. Die Fläche des Gebietes westlich von Hörersdorf (Niedergrund, Im See) beträgt mind. 80 ha, wobei die nördliche Grenze unklar ist (KG Frättingsdorf). Das östliche Kerngebiet (Staatzer Grund) ist mit nur 28 ha wesentlich kleiner. Verglichen mit Literaturangaben aus Österreich sind diese Reviere relativ klein. PÜHRINGER (2008) gibt die Größe eines gut untersuchten Winterreviers im oberösterreichischen Alpenvorland mit 1,5 km² an. SCHMALZER (2008) erwähnt für das Mühlviertel Winterreviergrößen zwischen 54,3 und 159,9 ha. Die Kerngebiete, in denen 75% der Beobachtungen gelangen, waren jedoch um bis zu 50 % kleiner als das Gesamtgebiet.

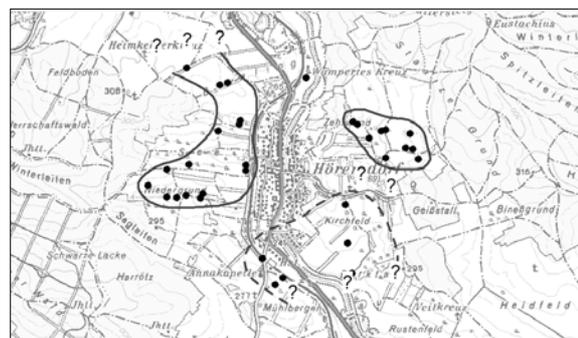


Abbildung 2: Ermittelte bzw. vermutete Kerngebiete (schwarze Punkte) des Raubwürgers in Hörersdorf im Winter 2012-13.

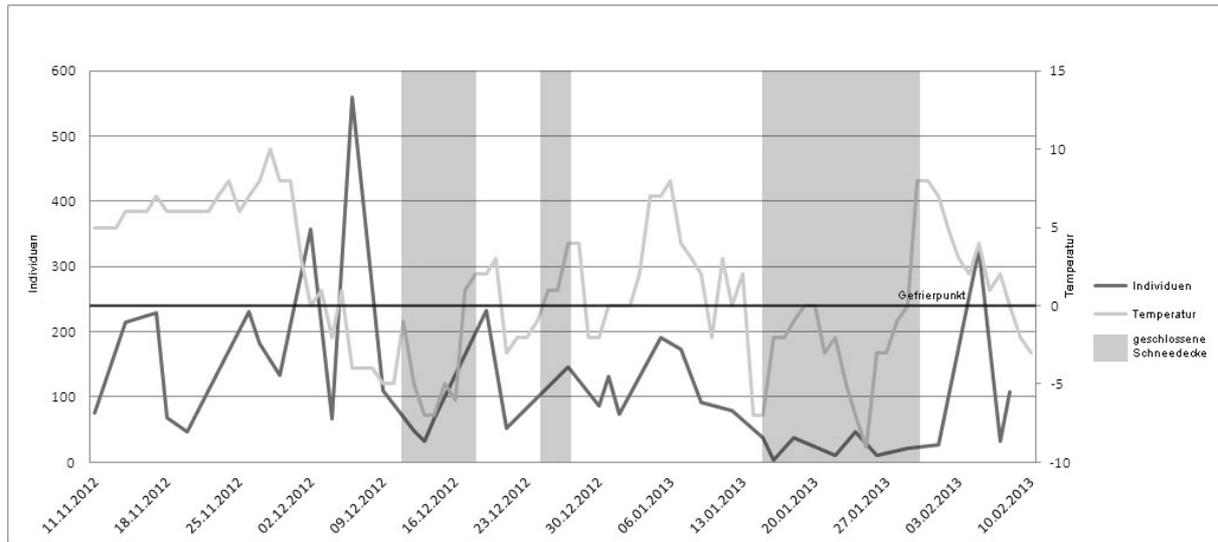


Abbildung 3: Verlauf der Individuenzahlen, der Temperatur sowie Darstellung der Perioden mit geschlossener Schneedecke.

Seidenschwanz

Die Anzahl überwinternder Seidenschwänze schwankt alljährlich beträchtlich. Die letzten großen Invasionen, die auch in Ostösterreich registriert wurden, konnten zuletzt in den Wintern 2004/05 (TEUFELBAUER & KHIL 2005) und 2008/09 (DONNERBAUM et al. 2008, BRADER 2010) festgestellt werden. Deutlich schwächer war der Einflug im Winter 2005/06 (DONNERBAUM et al. 2006). Der Winter 2012/13 war ebenfalls geprägt von einem relativ starken Auftreten von Seidenschwänzen (siehe Meldungen im Forum auf bird.at) mit Truppsgrößen von teils mehreren hundert Individuen.

Die Anzahl der Trupps und Individuen bei vorliegender Untersuchung mit je 20 bzw. sechs Vögeln sind hingegen eher bescheiden. Auch aus dem Ortsgebiet von Hörersdorf liegt nur eine weitere Sichtung von 25 Ex. vor (eigene Beob.).

Einfluss von Temperatur und Schneehöhe

Bereits während der Feldkartierungen auffällig war das plötzliche Verschwinden der großen Vogeltrupps, sobald eine geschlossene Schneedecke vorlag. Vor allem Finken, Feldsperlinge und Goldammern konnten in dieser Zeit nie in größerer Anzahl beobachtet werden, wengleich jedoch einzelne Individuen dieser Arten dennoch im Gebiet verblieben. Abbildung 3 zeigt den Verlauf der Individuenzahl sowie der Temperatur und gibt einen Überblick über die Perioden mit geschlossener Schneedecke. Zum ersten Einknicken der Zahlen kam es bereits im November. Dies kann jedoch nicht an einem extremen Wetterverhältnis festgemacht werden. Vielmehr war die Verteilung der Vogeltrupps im Untersuchungsgebiet zu dieser Zeit sehr heterogen. Große Flächen waren oft vogelleer, während sich die Masse auf sehr wenige Feldstücke mit Mais- und Sonnenblumenresten konzentrierte. Dies erklärt die großen Schwankungen der Kurve, da nicht jede Begehung das gesamte Untersuchungsgebiet abdeckte.

Kurz vor dem ersten Schnee im Kartierungszeitraum (10. Dezember) liegen die Zählungen mit den meisten Individuen (560 Ind. am 6. Dezember, 358 Ind. am 2. Dezember). Die Kartierung mit dem bis dahin niedrigsten Wert von nur 33 Individuen am 13. Dezember fiel genau in die erste Phase mit geschlossener Schneedecke. Nach Abtauen des Schnees und nur unterbrochen von einer kurzen Schneephase Ende Dezember stiegen die Zahlen erneut leicht an und lagen bis Mitte Jänner teils über dem Durchschnitt. Im Zuge der zweiten Schneephase im Jänner erreichten die Individuenzahlen ihre tiefsten Werte mit im extremsten Fall nur vier Individuen (und vier Arten) am 16. Jänner. Umso erstaunlicher war das plötzliche Auftreten teils großer Vogeltrupps bereits kurz nach dieser Schnee- und Dauerfrostphase. Mit 327 Ex. am 5. Februar war dies die Kartierung mit den drittmeisten Individuen der gesamten Erhebung, die auch mit 17 entdeckten Arten deutlich über dem Durchschnitt lag.

Tabelle 2: Durchschnittliche Individuenzahlen vor und während der Perioden mit Dauerfrost und geschlossener Schneedecke.

| | Durchschnitt 3 Zählungen vor Dauerfrost | Durchschnitt Dauerfrost ohne Schnee |
|------------|---|---------------------------------------|
| Individuen | 170 | 197 |
| | Durchschnitt 3 Zählungen vor Schnee | Durchschnitt geschlossene Schneedecke |
| Individuen | 180 | 32 |

In Tabelle 2 habe ich versucht, die Unterschiede in der Individuenanzahl vor und während des Dauerfrosts bzw. bei geschlossener Schneedecke herauszuarbeiten. Als Vergleichszahl diente dabei der Durchschnitt der drei Zählungen vor dem Dauerfrost ohne Schnee sowie der Phase mit geschlossener



Schneedecke. Der Dauerfrost hatte offensichtlich keinen Einfluss auf die Individuenzahlen, die mit durchschnittlich 197 Ind. sogar noch knapp über jenen der Zählungen davor lag. Sehr deutlich wird jedoch der Unterschied vor und während der Schneelage. Die durchschnittliche Individuenzahl bei geschlossener Schneedecke lag bei nur 32 Ind./Kartierung und somit um über 80 unter dem Schnitt der drei Zählungen davor.

Die Dominanz der Körnerfresser ist offensichtlich (Tabelle 1). Wie eingangs erwähnt erfolgte die Futtersuche nach Ernterückständen bei vielen Trupps dieser Arten vor allem auf ehemaligen Sonnenblumen- und Maisäckern. Bereits bei relativ dünner Schneedecke von nur wenigen Zentimetern ist diese Nahrungsquelle jedoch nicht mehr verfügbar, was ein Abwandern der Vögel zur Folge hatte. Nach eigenen Beobachtungen sowie Mitteilungen befreundeter Ornithologen war die Höhe der Schneedecke regional sehr unterschiedlich. Lag die Schneehöhe in Hörersdorf bei bis zu 20 cm, so war

diese im nur 10 km Luftlinie entfernten Poysdorf wesentlich dünner. Hier lagen aufgrund von Verwehungen sogar schneefreie Äcker vor. Ähnliches wurde auch z. B. von der Rauchenwarther Platte gemeldet. Zwar gab es in diesen Gebieten keine stichprobenartigen Erhebungen zwecks Vergleich, es ist jedoch denkbar, dass die lokalen Vogeltrupps kleinräumig in schneeärmere Gegenden ausweichen. Dies wäre eine mögliche Erklärung, warum bereits wenige Tage nach Abschmelzen des Schnees beispielsweise bereits wieder große Goldammertrupps anzutreffen waren.

Dank

Großer Dank gilt meinen BegleiterInnen Emil und Franziska Denner, Hans Kusy, Christoph Roland und Sabine Zelz während der stundenlangen Wintertouren. Ebenso danke ich Leopold Sachslehner für die kritische Durchsicht und zu den Angaben zum Raubwürger sowie Günther Wöss für seine wichtigen Anmerkungen zum Manuskript.

Literatur

- BRADER, M. (2010): Die Invasion des Seidenschwanzes (*Bombycilla garrulus*) in Oberösterreich im Winter 2008/2009. Vogelkundliche Nachrichten Oberösterreich – Naturschutz aktuell 18/1-2: 51-78.
- DENNER, M. (2009): Die Brutvögel eines trocken-warmen Eichenmittelwaldes bei Mistelbach (Niederösterreich). Ergebnisse einer Revierkartierung 2004. Egretta 50: 93-96.
- DONNERBAUM, K., M. DVORAK, J. BRANDNER & Ch. PFEIFHOFER (2006): Beobachtungen zu Frühjahrszug, Brutzeit und Herbstzug 2005 sowie Winter 2005/2006 in Ostösterreich (Wien, Niederösterreich, Burgenland) und in der Steiermark. Vogelkundliche Nachrichten aus Ostösterreich 17/1-2: 2-54.
- DONNERBAUM, K., M. DVORAK, H.W. PFEIFHOFER & S. ZINKO (2008): Beobachtungen zu Frühjahrszug, Brutzeit, Herbstzug 2008 sowie Winter 2008/09 in Ostösterreich (Wien, Niederösterreich, Burgenland) und in der Steiermark. Vogelkundliche Nachrichten aus Ostösterreich 19/1-4: 26-89.
- LABER, J. & T. ZUNA-KRATKY (2005): Ergebnisse langjähriger Mittwinter-Greifvogelzählungen im Laaer Becken (Niederösterreich). Egretta 48: 45-62.
- PÜHRINGER, N. (2008): Wintermonitoring und Beringung beim Raubwürger (*Lanius excubitor*) in Oberösterreich. In: Forschungsgemeinschaft Wilheminenberg (Hrsg.)(2008): Der Raubwürger in Österreich. 149-174.
- SCHMALZER, A. (2008): Der Raubwürger im Mühlviertel, Oberösterreich. In: Forschungsgemeinschaft Wilheminenberg (Hrsg.)(2008): Der Raubwürger in Österreich. 121-148.
- SCHÖN, M. (1997): Raubwürger *Lanius excubitor* Linnaeus, 1758. In: J. HÖLZINGER (Hrsg.): Die Vögel Baden-Württembergs. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart. Band 3.2: Singvögel (2): 289-321.
- STRAKA, U. (2000): Brutzeitbeobachtungen im Rohrwald bei Stockerau. Ein Beitrag zur Avifauna der Eichen-Mittelwälder im Weinviertel (NÖ). Vogelkundliche Nachrichten aus Ostösterreich 11(2): 41-45.
- TEUFELBAUER, N. & L. KHIL (2005): Der Einflug von Seidenschwänzen (*Bombycilla garrulus*) im Winter 2004/05 im östlichen Österreich. Egretta 48 (1-2): 63-87.
- ZUNA-KRATKY, T. (2002): Die Brutvögel zweier Intensiv-Ackerbaugebiete im nordöstlichen Weinviertel. Vogelkundliche Nachrichten aus Ostösterreich 13/3: 53-60.

Anschrift des Autors:

DI Manuel Denner
Untere Laaerstraße 18
2132 Hörersdorf
manueldenner@gmx.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: [0023_3-4](#)

Autor(en)/Author(s): Denner Manuel

Artikel/Article: [Die Wintervogelgemeinschaft eines Kulturlandes im nordöstlichen Weinviertel \(Niederösterreich\) im Winter 2012/13. 99-104](#)