

Wintervogelbestände in einem Siedlungsgebiet in Lappersdorf / Lkr. Regensburg - Vergleich der Winter 1986/87, 1994/95 und 2014/15

Von Armin Vidal

1. Einleitung

Im kalten Winter 1986/87 führte Verf. erstmals im Siedlungsgebiet „Hohensand“ der Marktgemeinde Lappersdorf eine Erhebung der Wintervogelbestände durch. Vor dem Hintergrund sich z.T. gravierend wandelnder Umweltbedingungen wurde diese Zählung in den Wintern 1994/95 und 2014/15 im selben Gebiet wiederholt. Die Ergebnisse der drei Zählungen seien im folgenden vergleichend dargestellt.

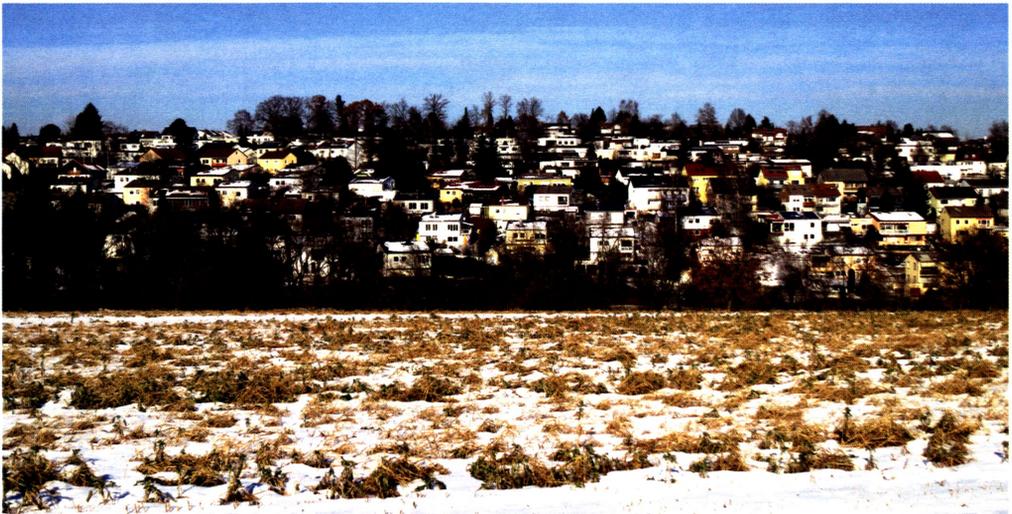


Abb 1: Wohnsiedlung „Hohensand“ von Süden gesehen (Januar 2015)

2. Das Untersuchungsgebiet (UG)

Die Wohnsiedlung „Hohensand“ (s. Abb. 1) geht in ihren Anfängen auf die 1960er Jahre zurück, der Großteil der Häuser – Einzelhäuser, Doppel- und Reihenhäuser – entstand in den 1970er Jahren. Zu den Wohnhäusern gehören in der Regel kleine Vorgärten bzw. größere Gartengrundstücke bis zu mehreren Hundert Quadratmetern Fläche. Autochthone Baumbestand aus Eichen, Buchen und Hainbuchen aus der Zeit vor der Bebauung existiert in einem schmalen Streifen auf der höchsten Erhebung des Siedlungsgebietes oberhalb des alten Gutes Hohensand (oberer Bildrand in Abb. 1). In den Gärten dominieren immergrüne Gehölze, v.a. Kiefern, Fichten und Thujen, aber auch Obstbäume und diverse Laubgehölze wie Ahorn, Feldahorn, Vogelbeere und besonders Birken. Im Winter werden außerdem zahlreiche private Futterstellen, vor allem für Körnerfresser, angeboten. Das Untersuchungsgebiet umfasst ca. 28 ha; es erstreckt sich von 320 m bis 411 m ü. NN auf einem Ausläufer der Mittleren Frankenalb und grenzt ringsum an offene Feldflur.

3. Witterung der drei untersuchten Winter

Im folgenden werden die drei Winter (jeweils die Monate Dezember, Januar und Februar) nach Angaben der Wetterstation Regensburg (ca. 2 km Luftlinie vom UG entfernt) kurz charakterisiert und mit den langjährigen Durchschnitts der Station verglichen. Das langjährige Temperaturmittel für die drei Wintermonate liegt bei $-1,03\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Referenzzeitraum 1961-1990).

Winter 1986/87

$-2,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ (um $1,27\text{ K}$ zu kalt), Schneefall an 21 Tagen

Winter 1994/95

$1,83\text{ }^{\circ}\text{C}$ (um $2,86\text{ K}$ zu warm), Schneedecke an 6 Tagen

Winter 2014/15

$1,13\text{ }^{\circ}\text{C}$ (um $2,43\text{ K}$ zu warm), Schneefall an 38 Tagen.

4. Methode

Die Bestandserhebungen erfolgten in allen drei Wintern nach der Methode der Linientaxierung, wie sie z.B. bei WIEHE (1971) oder KLEIN (1983) beschrieben wird. Das UG wurde auf einer Länge von 3,2 km auf den Ortsstraßen (s. Plan Abb. 2) durchwandert, in einem Streifen von 40 – 60 m Breite links und rechts der Exkursionsroute wurden die Vogelbestände quantitativ erfasst. Die Kontrollgänge wurden immer zwischen 9 und 12 Uhr (Dauer also 3 h) durchgeführt. Damit konnten alle Grundstücke abgedeckt werden. Bei vagabundierenden Schwärmen, z.B. von Grünlingen oder Erlenzeisigen, wurde besonders darauf geachtet, dass es nicht zu Mehrfachzählungen kam; dennoch lassen sich diese nicht ganz ausschließen. Es sollten pro Monat zwei Exkursionen stattfinden, also mindestens 6 pro Winter. Dies war 1994/95 der Fall. Im Winter 1986/87 wurden 12, im Winter 2014/15 13 Exkursionen durchgeführt, in allem drei Wintern zusammen somit 31. Die Mittelwerte in den Tab. 3 und 4 wurden mit dem U-Test nach Mann – Whitney geprüft (WEBER 1972).

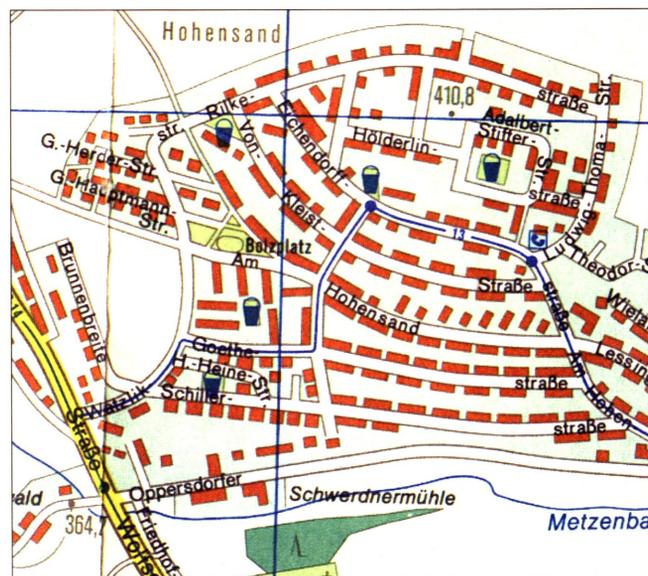


Abb. 2:
Straßenplan der Siedlung „Hohensand“
(S-Grenze UG Schillerstr., N-Grenze Rilkestr., W-Grenze Watzlik-Str., O-Grenze Am Hohen Sand/ Ludwig-Thoma-Str.)
(Gem. Lappersdorf 1989)

5. Ergebnisse

5.1 Artenspektrum aller drei Winter

In den Wintern 1986/87, 1994/95 und 2014/15 konnten auf insgesamt 31 Begehungen 36 Arten registriert werden. Nur 6 Arten erzielten eine Präsenz zwischen 90 und 100 %, konnten also auf 28 – 31 Exkursionen notiert werden: Haussperling, Amsel, Kohlmeise, Blaumeise, Grünling und Elster. Näheres s. Tab. 1!

Tab. 1: Liste aller beobachteten Arten in den Wintern 1986/87, 1994/95 und 2014/15 im UG Hohensand. Insgesamt 31 Exkursionen, Präsenz 100 % = Art auf allen 31 Exkursionen angetroffen

Art	Tagesmax.	Präsenz in %
Sperber <i>Accipiter nisus</i>	2	29
Turmfalk <i>Falco tinnunculus</i>	1	3,2
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	1	3,2
Türkentaube <i>Streptopelia decaocto</i>	4	71
Grünspecht <i>Picus viridis</i>	1	3,2
Buntspecht <i>P. major</i>	1	16
Kleinspecht <i>P. minor</i>	1	3,2
Elster <i>Pica pica</i>	6	90,3
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	11	51,6
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	3	12,9
Blaumeise <i>Cyanistes caeruleus</i>	23	96,8
Kohlmeise <i>Parus major</i>	42	100
Tannenmeise <i>Periparus ater</i>	1	3,2
Weidenmeise <i>Poecile montana</i>	2	3,2
Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>	4	3,2
Wintergoldhähnchen <i>Regulus regulus</i>	1	6,4
Kleiber <i>Sitta europaea</i>	2	29

Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>	1	3,2
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	1	3,2
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	1	3,2
Amsel <i>Turdus merula</i>	50	100
Wacholderdrossel <i>T. pilaris</i>	50	22,6
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	2	35,5
Haussperling <i>Passer domesticus</i>	73	100
Feldsperling <i>P. montanus</i>	58	87
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	25	58
Bergfink <i>F. montifringilla</i>	54	29
Kernbeisser <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	5	32,2
Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	5	35,5
Fichtenkreuzschnabel <i>Loxia curvirostra</i>	8	12,9
Grünling <i>Chloris chloris</i>	205	93,5
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	20	16
Erlenzeisig <i>Spinus spinus</i>	33	19,3
Bluthänfling <i>Linaria cannabina</i>	53	9,7
Birkenzeisig <i>Acanthis flammea</i>	146	32,2
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	13	32,2

5.2 Dominante Arten in den drei Wintern

Die folgende Tabelle 2 zeigt den Wandel der Dominanzstruktur in den drei untersuchten Wintern. Die Individuenzahlen von 4 – 6 Arten erreichten deutlich > 5 % des Gesamtbestandes des jeweiligen Winters (Grundlage: durchschnittliche Individuenzahl der betreffenden Art pro Exkursion in den jeweiligen Wintern).

Tab. 2: Dominante Arten mit > 5 % Anteil am Gesamtbestand des jeweiligen Winters

Winter 86/87		Winter 94/95		Winter 14/15	
1. Grünling	50,4 %	1. Grünling	41,8 %	1. Feldsperling	23,0 %
2. Haussperling	14,7	2. Haussperling	16,8	2. Kohlmeise	20,2
3. Amsel	12,8	3. Amsel	10,9	3. Haussperling	14,4
4. Birkenzeisig	9,0	4. Kohlmeise	8,2	4. Amsel	13,6
Übrige	<5	5. Feldsperling	7,4	5. Grünling	10,0
		Übrige	<5	6. Blaumeise	9,5
				Übrige	<5

5.3 Bestände der Wintervögel

5.3.1 Gesamtzahl an Arten und Individuen

Winter	Anzahl Exk.	Arten/Exk. (Max./Exk.)	Individ/Exk (Max./Exk.)
86/87	12	13 (17)	310 (454)
94/95	6	13 (16)	207 (283)
14/15	13	12 (14)	128 (199)

Tab. 3: Durchschnittliche Arten- und Individuenzahlen pro Exkursion für jeden Winter, in Klammern: Maxima je Exkursion

5.3.2 Bestände der Dominanten

In der folgenden Tabelle 4 werden alle 7 Arten der Tab. 2 berücksichtigt, die in wenigstens einem der drei Winter >5% der Gesamtzahl an Individuen erreichten.

Art	86/87	94/95	14/15
Blaumeise	5	8	12
Kohlmeise	16	17	26
Amsel	39	23	17
Haussperling	45	35	18
Feldsperling	9	15	30
Grünling	114	86	13
Birkenzeisig	17	0,5	0

Tab. 4:
Durchschnittliche Individuenzahlen
pro Exkursion

6. Diskussion

6.1 Dominanzen

Die Winter 1986/87 (zu kalt) und 1994/95 (zu warm) zeigen trotz ihrer unterschiedlichen Witterungscharakteristik sehr ähnliche Dominanzverhältnisse mit Grünling (> 50 bzw. 40 % Anteil), Haussperling und Amsel in der Spitzengruppe. Im Winter 86/87 fand in Mitteleuropa eine Birkenzeisiginvasion statt, die sich auch im UG bemerkbar machte; denn die Art steht mit 9 % Anteil noch vor der Kohlmeise auf Rang 4 (s. hierzu VIDAL 1988). In den beiden anderen Wintern war der Birkenzeisig nur noch vereinzelt oder gar nicht mehr vertreten. Der Winter 2014/15 zeigt eine völlig veränderte Dominanzstruktur: Erstmals steht der Feldsperling – aber nur mit 23 % Anteil – an der Spitze und der sonst so dominante Grünling erreicht mit 10 % nur noch Rang 5, knapp vor der Blaumeise. Diese ist in diesem Winter mit 9,5 % Anteil ein Neuzugang bei den Dominanten.

6.2 Bestände der Wintervögel im Vergleich der drei untersuchten Winter

Wie Tab. 3 zeigt, bewegt sich die Artenzahl in allen drei Wintern im Durchschnitt zwischen 12 und 13 je Exkursion. Die durchschnittliche Individuenzahl (und das jeweilige Tagesmaximum) nimmt aber vom Winter 1986/87 zum Winter 2014/15 drastisch ab. Im Winter 2014/15 hielten sich auf der Fläche des UG im Durchschnitt fast 59 % weniger Individuen auf als 1986/87! Im Verlauf eines Winters fluktuieren die Individuenzahlen im Vergleich der drei untersuchten Winter auf unterschiedlichem Niveau (s. Abb. 3 -5).

Der Rückgang der Gesamtindividuenzahlen beruht auf dem Rückgang ehemals so dominanter Arten wie Grünling, Haussperling und Amsel, wie die Tab. 4 zeigt. Der auffallendste Einbruch ist beim Grünling zu verzeichnen: gegenüber 1986/87 ist die durchschnittliche Anzahl von Grünlingen pro Exkursion um > 88 % zurückgegangen. Beim Haussperling liegt dieser Rückgang bei 60 %, bei der Amsel 56 %. Feldsperling, Kohl- u. Blaumeise nehmen dagegen zu, ohne aber die Rückgänge der drei anderen Arten in der Gesamtbilanz ausgleichen zu können. Eine vergleichbare Tendenz wie im UG zeichnete sich in größerem Maßstab bei der „Stunde der Wintervögel“ des LBV im Januar 2015 im Lkr. Regensburg ab: Die Reihenfolge der Arten nach der gemeldeten Individuenzahl lautete damals Haussperling, Feldsperling, Kohlmeise, Amsel, Blaumeise,

Grünling ... usw. Also dasselbe Artenspektrum und dasselbe Zurückfallen in der Rangliste von Amsel und Grünling hinter die Sperlinge und die Kohlmeise. Der Haussperling war auf Landkreisebene allerdings noch an der Spitze (SdW 2015 lbv.de...).

6.3 Mögliche Ursachen der Ab- und Zunahmen der Dominanten

6.3.1 Verlauf der dem Winter vorausgehenden Brutsaison

Alle 6 in diesem Zusammenhang betrachteten dominanten Wintervogelarten sind größtenteils Jahresvögel oder Teilzieher. Der Bruterfolg im UG und seiner Umgebung kann also durchaus Auswirkungen auf die Winterbestände haben. Da der Bruterfolg u.a. auch von der Witterung in der Brutsaison April – Juni beeinflusst wird, sei ein Blick auf das Wettergeschehen geworfen (Erhebungen der Wetterstation Regensburg des Deutschen Wetterdienstes):

a) Brutsaison 1986

Durchschnittstemperatur (A, M, J): 12, 4° C (+ 0,9 K; Referenzzeitraum: 1961-90)

Niederschlag: 214 mm (+ 32 mm), vor allem der Mai war viel zu nass (115 mm statt 59 mm)

b) Brutsaison 1994

Temperatur: 13,1 ° C (+ 0,7 K)

Niederschlag: 187 mm (+ 5 mm)

c) Brutsaison 2014

Temperatur: 14,1 ° C (+ 1,7 K)

Niederschlag: 126 mm (- 56 mm), allerdings Mai zu nass: (81,7 mm statt 59 mm)

Fazit: alle drei Brutperioden waren überdurchschnittlich warm; dies kommt im Grunde allen 6 Arten zu Gute. Der zu nasse Mai in den Brutperioden 1986 und 2014 könnte möglicherweise negative Auswirkungen auf den Bruterfolg gehabt haben. Besonders Meisen scheinen darunter zu leiden (NEWTON 2013). Der sehr trockene Juni in der Saison 2014 könnte Auswirkungen auf Amseln gehabt haben, da die Trockenheit das Wurmen erschwert.

In der folgenden Tab. 5 wird das Ergebnis einer (unpublizierten) Bestandserfassung der Brutvögel (berücksichtigt nur die hier diskutierten Dominanten der Wintervögel) in der Saison 1994 durch den Verf. im UG dargestellt. Die Tabelle zeigt auch, mit welcher Größenordnung des Brutbestandes der 7 Arten im UG auch in anderen Jahren gerechnet werden kann.

Art	Bp	Bp/10 ha
Blaumeise	7	2,5
Kohlmeise	20	7,1
Amsel	26	9,3
Haussperling	14	5,0
Feldsperling	6	2,1
Grünling	28	10,0
Birkenzeisig	1	0,3

Tab. 5:
Brutbestand der Dominanten 1994 im UG (28 ha)

6.3.2 Veränderungen im UG

Zwischen dem Winter 1986/87 und 2014/15 wurde eine Freifläche von ca. 1 ha überbaut. Dieses Bauerwartungsland mit Gräsern und Ruderalflora stand als Nahrungsfläche nach dem Winter 1994/95 nicht mehr zur Verfügung. Ansonsten kam es zu keinen relevanten Veränderungen.

6.3.3 Anmerkungen zu den einzelnen Arten (s. hierzu auch Tab. 4)

a) Blaumeise

Die Art nimmt im Verlauf der drei betrachteten Winter auf niedrigem Niveau, das auch den geringen Brutbestand (Tab. 5) widerspiegelt, zu. Die durchschnittlich pro Exkursion angetroffene Anzahl an Blaumeisen stieg immerhin um das 2,4 fache (+ 140 %) im Winter 2014/15 gegenüber 1986/87. Die warmen Frühjahre und die milden Winter (94/95, 14/15) kommen der Blaumeise entgegen. Auch die Reifung des Baumbestandes im UG in den letzten drei Jahrzehnten mag einen günstigen Einfluss haben. Dies zeigt auch der langfristig positive Trend in Deutschland (GEDEON ET AL 2014).

b) Kohlmeise

Im Vergleich der Winter 1986/87 und 1994/95 kein Trend erkennbar, aber der Winter 2014/15 bringt dann pro Exkursion das 1,5 fache (+ 53 %) an Kohlmeisen.

Die Gründe für die Zunahme dürften die gleichen sein, wie bei der Blaumeise, auch der Deutschlandtrend ist langfristig positiv (GEDEON ET AL 2014).

c) Amsel

Die Amsel nimmt im Vergleich der drei Winter um letztlich 56,4 % ab (Unterschied Winter 86/87 zu 14/15 $p < 0,05$). Das durch das Usutu-Virus zwischen 2001 und 2011 in Europa ausgelöste Amselsterben (BOSCH ET AL 2012) kann für den Rückgang im Winter 2014/15 wohl nicht mehr verantwortlich sein, zumal in Bayern in der fraglichen Zeit kein Amselsterben nachgewiesen wurde. Die bayerischen Amseln (v.a. ♂♂) sind hauptsächlich Standvögel und Winterausharrer; fenno-skandische oder osteuropäische Wintergäste konnten in Bayern bislang nicht nachgewiesen werden (BAIRLEIN ET AL 2014). Im Winter suchen Amseln aus Waldgebieten gerne Siedlungen auf (günstigeres Mikroklima, Nahrungsangebot: Obst und Beeresträucher), sodass die Amseldichte dort oft deutlich über der Dichte zur Brutzeit liegt. In milden Wintern ist dieser Zuzug aus dem Umland entsprechend geringer. Im Winter 1994/95 erreichte die Anzahl der im UG gezählten Individuen zu keiner Zeit das Niveau der Brutzeitdichte (allein 26 Brutpaare; Wintermaximum 8.1.95 nur 41 Ind.). Auch der Winter 2014/15 war zu mild im langjährigen Durchschnitt. Dies mag den Rückgang erklären. Der Deutschlandtrend der Art ist langfristig positiv.

d) Haussperling

Der Durchschnittswert je Exkursion nimmt zwar schon im Vergleich der Winter 86/87 und 94/95 ab, jedoch nicht signifikant. Der Vergleich 94/95 mit 14/15 zeigt jedoch einen signifikanten Rückgang um 48,6 % ($p < 0,05$). Weder Nistplatzangebot noch Witterungsbedingungen haben sich für diese Standvogelart im UG in den vergangenen drei Jahrzehnten gravierend verschlechtert, die Rückgangursachen sollten also beim Nahrungsangebot zu suchen sein: Wegfall von Unkrautfluren im Siedlungsbereich und in der angrenzenden Feldflur (u.a. auch durch Herbizideinsatz), keine Stoppelbrachen, Umstellung auf Wintergetreide und von Ackersenf dominierten Zwischenfrüchten, die für Körnerfresser bedeutungslos sind (JOEST ET AL 2016). SUDFELDT ET AL (2012) weisen darauf hin, dass z.B. in Hamburg die winterlichen Haussperlingsbestände nach 1996 kontinuierlich

zurückgehen und in Berlin die Haussperlingsdichte in Gebieten mit Einfamilienhausbebauung im Winter am geringsten ist: 26 Ind./10ha. Zum Vergleich: die maximale Dichte im Winter 1986/87 lag im UG bei zufällig ebenfalls 26 Ind./10 ha, im Winter 2014/15 aber nur noch bei 11 Ind./10 ha. Auch GNIELKA (2014) registrierte in seinem Untersuchungsgebiet (Südfriedhof Halle) einen markanten Rückgang des Haussperlingsbestandes, wobei er aber Zweifel hat, ob dies allein auf Nahrungsengpässe zurückzuführen ist. Der Deutschlandtrend ist ebenfalls negativ (GEDEON ET AL 2014).

e) Feldsperling

Im Winter 2014/15 konnte man im Durchschnitt mehr als 3mal so viele Feldsperling pro Exkursion registrieren als 1986/87. Lag der Feldsperling 1994/95 noch deutlich hinter dem Haussperling, so hat er diesen 2014/15 überholt. Die maximale Dichte des Feldsperlings lag im Winter 1986/87 bei 9 Ind./10 ha, 2014/15 bei 21 Ind./10 ha. Auch die „Stunde der Wintervögel“ des LbV im Januar 2017 sah im Landkreis Regensburg erstmals den Feldsperling vor dem Haussperling als häufigste Art (SdW 2017 lbv.de...). Warum nimmt der Feldsperling zu, der Haussperling aber ab? Nach GLUTZ & BAUER (1997) ist der Anteil der animalischen Nahrung beim Feldsperling während des ganzen Jahres (v.a. aber in der Fortpflanzungsperiode) größer als beim Haussperling. Vielleicht kann die Art dadurch den Mangel an Sämereien in gewissem Umfang ausgleichen. Außerdem ist beim Feldsperling mehr als beim strikten Standvogel Haussperling im Winter mit Zuzug aus anderen Gebieten zu rechnen (WÜST in WÜST 1986).

f) Grünling

Der Durchschnittswert je Exkursion sinkt vom Winter 1986/87 zum Winter 1994/95 merklich, aber nicht signifikant. Die in Bayern überwinterten Grünlinge sind überwiegend heimische Individuen, doch konnten auch Zuzügler aus Schweden, Polen, Tschechien und Ostdeutschland nachgewiesen werden (WÜST in WÜST 1986). Im milden Winter 1994/95 gab es vermutlich weniger Zuzügler. Der Vergleich der Durchschnittswerte je Exkursion zwischen Winter 94/95 und Winter 14/15 ergibt aber einen signifikanten Rückgang um 85 % ($p < 0,05$). Die Zählungen im kalten Winter 1986/87 und im warmen Winter 2014/15 sind in den Abb. 6 und 7 einander gegenübergestellt und zeigen besonders deutlich den Rückgang der Individuenzahlen des Grünlings.

Im Winter 94/95 lag die maximale Grünlingsdichte bei 53 Ind./10 ha, 14/15 bei nur noch 13 Ind./10 ha. Das Grünfinkensterben durch das Protozoon *Trichomonas gallinae* von 2009 betraf vor allem Norddeutschland. Es gibt keine Hinweise auf einen nachhaltigen Effekt für die spätere Bestandsentwicklung der Art in Deutschland bzw. Süddeutschland – im Gegensatz zu England, wo die Bestände zwischen 2005 (erster Ausbruch der Krankheit) und 2009 um 35 % zurückgingen (NEWTON 2013). Auch der Winter 2014/15 war mild und veranlasste wohl weniger Grünlinge aus nördlicheren Herkunftsgebieten weiter nach Süden zu wandern (im Gegensatz zum Eiswinter 86/87, s. Abb. 6). Hauptursache für den Rückgang der winterlichen Grünlingsbestände im UG dürfte aber der schon beim Haussperling diskutierte Nahrungsengpass sein. Auch WAHL ET AL (2014) und BEZZEL (2015) machen für die Rückgänge von Grünling und anderen Finkenvögeln Nahrungsengpässe verantwortlich. Gerade der Grünling lebt fast ausschließlich von Sämereien u.a. Vegetabilien, auch die Nestlingsnahrung besteht zu über 85 % aus Sämereien (GLUTZ & BAUER 1997). Gerade den Grünling trifft daher das Wegfallen von Brachen – zwischen 1994 und 2009 gemäß Umweltbundesamt deutschlandweit ein Minus von 90 %! – und der vermehrte Anbau von Energiepflanzen, z.B. Mais und Raps, besonders stark, sowohl in der Brutzeit, als

auch außerhalb. UTSCHICK ET AL (2015) weisen auch darauf hin, dass die in der Feldflur oder im Siedlungsbereich vorhandenen Unkrautfluren inzwischen nur noch so kleinfächig vorhanden sind, dass sie z.T. schon im Spätherbst abgeweidet sind.

g) Birkenzeisig

Wie schon oben erwähnt, fand im Winter 1986/87 eine Invasion von Birkenzeisigen statt, die im UG ein Tagesmaximum von 146 Ind. am 15.2.87 erbrachte. Dieser Einflug wurde auch andernorts in Deutschland registriert, z.B. in Halle/Saale (GNIELKA 2015). Mit BAIRLEIN ET AL (2014) kann man annehmen, dass es sich hierbei um „Taigabirkenzeisige“ (*A. f. flammea*) aus NE-Europa handelte. In den Folgewintern konnte ein vergleichbares Ereignis im UG nicht mehr beobachtet werden, es konnten nur vereinzelte Birkenzeisige, die dann vermutlich der Subspezies *A.f.cabaret* „Alpenbirkenzeisig“ zuzurechnen sind, notiert werden. Als Brutvogel (1 – 4 Paare) tritt diese Unterart im UG seit 1995 ebenfalls nicht mehr in Erscheinung. Auch bayernweit schrumpfen seit den 1990er Jahren Bestand und Areal des „Alpenbirkenzeisigs“. Da er sich wie der Grünling hauptsächlich von Sämereien (Birkensamen, Erlensamen, Ruderalpflanzen) ernährt, scheint auch er von dem oben beschriebenen Nahrungsengpass betroffen zu sein (s. hierzu auch SCHLEMMER ET AL 2013).

Zusammenfassung

In den Wintern 1986/87 (zu kalt), 1994/95 (zu warm) und 2014/15 (zu warm) wurden die Wintervogelbestände in einem 28 ha großen Siedlungsgebiet im Landkreis Regensburg ermittelt. Auf insgesamt 31 Exkursionen zwischen Dezember und Februar wurden 36 Arten registriert, je Exkursion im Durchschnitt aller drei Winter 12 – 17 Arten. Nur 4 – 6 Arten erwiesen sich in den einzelnen Wintern als Dominanten mit einem Anteil von > 5 % des Gesamtbestandes: Kohl- und Blaumeise, Amsel, Haus- und Feldsperling, Grünling, und in einem Winter auch Birkenzeisig. Im Verlaufe der drei Winter wandelte sich die Dominanzstruktur. So büßte der Grünling seine führende Position im Winter 2014/15 ein und lag nur noch auf Rang 5, der Feldsperling nun auf Rang 1. Die Gesamtindividuenzahlen pro Exkursion für jeden Winter sanken von Winter zu Winter von 310 über 207 auf 128 Individuen. Betrachtet man nur die Dominanten, dann kam es bei den beiden Meisen und dem Feldsperling zu Zunahmen, bei Amsel, Haussperling und Grünling zu markanten Abnahmen. Der Birkenzeisig trat nach dem Invasionswinter 86/87 kaum noch in Erscheinung. Die möglichen Ursachen für die Bestandsänderungen werden diskutiert. Besonders die Rückgänge bei Haussperling, Grünling und Birkenzeisig werden auf Nahrungsengpässe zurückgeführt, die Zunahmen z.B. bei den Meisen könnten ihre Ursachen u.a. in den milden Wintern und warmen Frühjahren haben.

Literatur

- BAIRLEIN, F., DIERSCHKE, J., DIERSCHKE, V., SALEWSKI, V., GEITER, O., HÜPPOP, K., HÜPPOP, U., KÖPPEN, U. & W. FIEDLER (2014): Atlas des Vogelzugs – Ringfunde Deutscher Brut- und Gastvögel. Aula-Verlag, Wiebelsheim
- BEZZEL, E. (2015): Bilanz. Vögel in einer Urlaubs- und Gesundheitsregion am Nordrand der Alpen. Ornithol. Anz. 53: 121 -180
- BOSCH, S., SCHMIDT-CHANASIT J. & W. FIEDLER (2012): Das Usutu-Virus als Ursache von Massensterben bei Amseln *Turdus merula* und anderen Vogelarten in Europa: Erfah-

- rungen aus fünf Ausbrüchen zwischen 2001 und 2011. Vogelwarte 50: 109-122
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, CH., MITSCHKE, A. & CH. SUDFELDT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster
- GLUTZ V. BLOTZHEIM, U.N. & K.M. BAUER (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 14, Aula-Verlag, Wiesbaden
- GNIELKA, R. (2014): Die Vögel des Südfriedhofs Halle 1964 – 2005. Apus 19, Sonderheft
- JOEST, R., KAMRAD, M.J. & A. ZACHARIAS (2016): Vorkommen von Feldvögeln auf verschiedenen Nutzungstypen im Winter – Vergleich zwischen nicht geernteten Getreideflächen, Brachflächen, Stoppeläckern und Flächen mit Zwischenfrüchten. Vogelwelt 136: 197 – 212
- KLEIN, W. (1983): Der Vogelbestand in der Brut- und Winterperiode zweier Stadtlandschaften in Hanau – 1980/81. Jber. Wetterau .Ges. Naturkunde 133.-135. Jg: 31 -58
- LANDESBUND F. VOGELSCHUTZ: SdW 2015. lbv.de/index.php?id=auswertung &LK = Regensburg (aufgerufen 10.3.17)
- NEWTON, I. (2013): Bird Populations. Collins, London
- SCHLEMMER, R., VIDAL, A. & A. KLOSE (2013): Die Brutvögel der Stadt Regensburg und ihre Bestandsentwicklung von 1982 – 2012. Acta Albertina Ratisbon. Sonderband 2013
- SUDFELDT, CH., BAIRLEIN, F., DRÖSCHMEISTER, R., KÖNIG, C., LANGGEMACH, T. & J. WAHL (2012): Vögel in Deutschland – 2012. DDA, BfN, LAG VSW, Münster
- UTSCHICK, H., REPPLINGER, J. & B. FÖRSTER (2015): Wintervogelvorkommen in einer Agrarlandschaft (Gemeinde Schweitenkirchen, Oberbayern) – Einfluss von Lokalklima, Landschaftsstruktur und Landnutzung. Ornithol. Anz. 54: 13 - 40
- VIDAL, A. (1988): Der Winterbestand des Birkenzeisigs (*Carduelis flammea*) auf einer Probe- fläche in Lappersdorf/ Lkr. Regensburg 1977/78 – 1986/87. Jber. OAG Ostbayern 15: 121-128
- WAHL, J., DRÖSCHMEISTER, R., GERLACH, B., GRÜNEBERG, C., LANGGEMACH, T., TRAUTMANN, S. & C. SUDFELDT (2015): Vögel in Deutschland – 2014. DDA, BfN, LAG VSW, Münster
- WEBER, E. (1973): Grundlagen der biologischen Statistik. Fischer, Stuttgart
- WIEHE, H. (1971): Linientaxierung zu Ermittlung des Wintervogelbestands eines Bruchwaldes bei Braunschweig (Winter 1969/70). Vogelwelt 92: 1 – 8
- WÜST, W. (1986): Avifauna Bavariae, Bd. II, München

Anschrift des Verfassers:

Armin Vidal
 Rilkestr. 20 a
 93138 Lappersdorf



Abb. 3
Individuenzahlen (alle Arten) im Winter 1986/87 an den 12 Exkursionstagen



Abb. 4
Individuenzahlen (alle Arten) im Winter 1994/95 an den 6 Exkursionstagen



Abb. 5
Individuenzahlen (alle Arten) im Winter 2014/15 an den 13 Exkursionstagen



Abb. 6
Grünlinge je Exkursion im Winter 1986/87

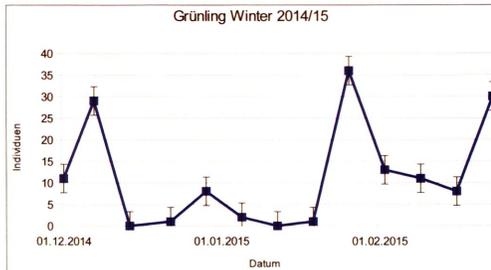


Abb. 7
Grünlinge je Exkursion im Winter 2014/15