

EGRETTA

VOGELKUNDLICHE NACHRICHTEN AUS ÖSTERREICH

Herausgegeben von BirdLife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde

47. JAHRGANG

2004

HEFT 2

Egretta 47: 93-114 (2004)

Status, Bestandsentwicklung und Habitatnutzung der Haubenlerche (*Galerida cristata*) in Wien

Georg Frank & Gabor Wichmann

Frank, G. & G. Wichmann (2004): Status, population trend and habitat requirements of the Crested Lark (*Galerida cristata*) in Vienna. Egretta 47: 93-114.

A survey on the Crested Lark (*Galerida cristata*) was conducted in Vienna in 2003. In total, 60 territories were mapped. Thus, 17-33 % of the Austrian population inhabits Vienna. 77 % of the territories occurred in industrial zones on the outskirts of the city. The largest subpopulation was recorded in the Gewerbegebiet Stadlau (22nd district) and the neighboring waste dump Rautenweg with 30 territories reaching an abundance of up to 9 territories/km². The habitat is characterized by a low density of buildings and a high proportion of nearly uncovered soil as well as a low number and proportion of wooded plants. Fallow fields with coverage under 60 % are important elements in the territories of Crested Lark. Due to an increasing density of buildings and a loss of uncovered soil resulting from natural succession and intensive cultivation including planting woody plants the population of Crested Lark in Vienna has undergone a marked decrease over the past decades.

Keywords: *Galerida cristata*, Crested Lark, Vienna, habitat requirements, industrial zone, fallow fields, density of buildings, population trend.

1. Einleitung

Die Haubenlerche ist ursprünglich ein Bewohner von Halbwüsten mit Vorkommensschwerpunkten in der südlichen Paläarktis und in angrenzenden Gebieten der äthiopischen und orientalischen Region (Pätzold 1971). Nach klimatisch bedingten Arealausweitungen und -schrumpfungen in den glazialen und interglazialen Perioden in Mitteleuropa führten die beginnende Industrialisierung, der Ausbau der Eisenbahn, das einsetzende Städtewachstum sowie klimatische Faktoren im 19. Jahrhundert zu einer starken Ausbreitung. Zu dieser Zeit war die Haubenlerche auch in Österreich weit verbreitet (Dvorak et al. 1993, Mayer 1995, Pätzold

1971). Nach dramatischen Areal- und Bestandsrückgängen ab Mitte des 20. Jahrhunderts beschränkt sich das aktuelle Verbreitungsgebiet heute weitgehend auf die klimatisch begünstigten östlichen Landesteile (Berg 1997, Dvorak et al. 1993, Frank 1999). Aufgrund des hohen Anteils am Brutbestand trägt Wien eine besondere Verantwortung für den Schutz der Haubenlerche in Österreich. Im Auftrag der Wiener Magistratsabteilung für Naturschutz (MA 22) wurden im Rahmen der vorliegenden Studie der Bestand und die Verbreitung der Haubenlerche in Wien erhoben sowie Grundlagen für ein Artenschutzprojekt ausgearbeitet.

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Stadtgemeinde Wien und erstreckt sich von den Hängen der Alpen-Ausläufer im Westen über die pleistozäne Terrassentreppe und das Donau-Tal in die Ebene des Wiener Beckens. Die Stadt liegt an der Grenze des mitteleuropäischen, des alpinen und des pannonischen Klimagebietes und somit im Übergangsbereich zwischen ozeanischem und kontinentalem Klima. Das Stadtgebiet umfasst eine Fläche von 414,9 km². Die Realnutzungskarte der Stadt Wien weist 138,25 km² als Baufläche, 200,22 km² als Grünfläche, 19,40 km² als Gewässer und 57,03 km² als Verkehrsfläche aus.

Das potenzielle Vorkommensgebiet der Haubenlerche innerhalb des Untersuchungsgebietes erstreckt sich über eine Fläche von etwa 200 km² und konzentriert sich auf den Osten und den Süden der Stadt. Die zentrumsnahen Bereiche des Untersuchungsgebietes sind geprägt durch eine dichte Verbauung. Hingegen gehen die peripheren Stadtteile vielerorts nahtlos in Agrarflächen über. Hier findet auch die größte Bautätigkeit statt, wodurch neue Industrie- und Wohnflächen weit in die landwirtschaftlich genutzten Flächen vordringen.

3. Methode

Aufgrund der Lebensraumsprüche der Haubenlerche sowie auf Basis der im Archiv von BirdLife Österreich vorliegenden Vorkommenshinweise wurde das engere Untersuchungsgebiet bereits im Voraus auf Industriezonen, Ortsrandlagen, Bahnhofsbereiche und locker verbaute Siedlungsgebiete eingeschränkt. Dieses potenziell besiedelbare Areal von ca. 200 km² wurde flächendeckend kartiert. Für die aufgrund der Vorauswahl nicht berücksichtigten Flächen erbrachten auch ebenfalls im Auftrag der MA22 durchgeführte Punkttaxierungen (Wichmann & Dvorak 2003) sowie die Kartierungen für den Wiener Brutvogelatlas (Dvorak & Wichmann 2002) trotz hoher Kartierungsintensität keine Hinweise auf ein Vorkommen der Haubenlerche.

Wegen der großen Ausdehnung des Untersuchungsgebietes führten wir in den Monaten März und April nur einen Kartierungsdurchgang durch. Somit wurden fast ausschließlich singende Männchen erfasst; Aussagen hinsichtlich Brutstatus oder



Abb. 1: Die Haubenlerche (*Galerida cristata*) besiedelt in Wien vorwiegend Gewerbegebiete. Der Lebensraum zeichnet sich durch einen hohen Anteil vegetationsfreier Flächen und lückiger Brachen aus. Gehölzreiche und zu dicht verbaute Gebiete werden gemieden.

Fig. 1: In Vienna the Crested Lark (*Galerida cristata*) mainly occupies industrial zones. The habitat is characterized by a high proportion of bare soil and fallow fields with a low coverage while areas with a high density of buildings and wooded plants are avoided.

Bruterfolg in den erfassten Revieren sind folglich nicht möglich. Aufgrund der vergleichsweise einfachen Erfassbarkeit, insbesondere aber aufgrund der meist geringen Siedlungsdichte wird die Gefahr von Doppelzählungen als sehr gering eingestuft. Vergleichsweise schwierig gestaltete sich die Revierabgrenzung im Bereich der Mülldeponie Rautenweg. Neben der hohen Abundanz kommt auch der im Vergleich zu Vorkommen im Siedlungsgebiet hohe Anteil an Singflügen erschwerend hinzu. Die Revierkartierung erfolgte schwerpunktmäßig vom Zeitpunkt einsetzender Tageserwärmung bis Mittag, also zur Zeit der nach Erfahrung der Autoren (Frank 1999, G. Frank unpubl.) höchsten Gesangsaktivität der Haubenlerche. Zusätzlich wurde an allen für die Haubenlerche potenziell geeigneten Standorten, an denen kein visueller oder akustischer Nachweis erbracht werden konnte, eine Klangattrappe eingesetzt. Jede Beobachtung einer Haubenlerche wurde als Revierhinweis gewertet. Besonderes Augenmerk legten wir auf Simultanbeobachtungen von Hau-

benlerchen mit revieranzeigenden Verhaltensweisen. Ein über das Untersuchungsgebiet gelegter Raster mit 1x1 km Seitenlänge ermöglicht die Darstellung der Anzahl der Reviere pro Rastereinheit sowie einen Vergleich der einzelnen Vorkommensgebiete hinsichtlich ihrer Siedlungsdichte (Abb. 2).

Für die Auswertung hinsichtlich der Habitatansprüche wurden aus allen Erstbeobachtungspunkten von Haubenlerchen 40 Punkte zufällig ausgewählt. An einzelnen Punkten konnte (z.B. aufgrund fehlender Zugangsmöglichkeit zu abgeäunten Privatflächen) jedoch keine vollständige Vegetationskartierung durchgeführt werden, wodurch sich der Stichprobenumfang schlussendlich auf 37 Punkte reduzierte. Um diese ausgewählten Nachweispunkte erfolgte im Spätsommer und Herbst im Radius von 100 Metern eine Kartierung der Lebensraum- und Vegetationsstruktur sowie der anthropogenen Nutzungseinheiten. Neben einer grundsätzlichen Kategorisierung der Vorkommen in Gewerbegebiet, Stadt- bzw. Siedlungsrand, Gärtnerei, Siedlungsgebiet, Mülldeponie, Eisenbahngelände etc. wurden folgende Habitatparameter erfasst und in den Kartierungsbögen eingezeichnet: Giebedach, Flachdach, Glashaus, Bäume, Hecken, Rasen, Wiese, Brache, Acker, Schotter/Sand, Erde, Müll/Schutt, Beton/Asphalt, sonstiges (z.B. Wasserflächen, Gräber). Für Äcker, Brachen und Wiesen erfassten wir zusätzlich den Deckungsgrad der Krautschicht, wobei wir zwischen dicht/geschlossen (Deckungsgrad >60 %) sowie lückig/offen (<60 %) unterschieden. Für Hecken und Bäume notierten wir auch die Wuchshöhe. Um einen Näherungswert für die Verbauungsdichte zu erhalten wurde auf der digitalen Mehrzweckkarte der Stadt Wien durch den Mittelpunkt des 100 m Radius in Nord-Süd Ausrichtung ein Transekt gelegt und alle Bereiche zwischen Gebäuden vermessen. Für die Auswertung verwendeten wir den Mittelwert der Transektabschnitte.

Als Referenzpunkte zu den aktuell bestehenden Vorkommen wählten wir aus dem Archiv von BirdLife Österreich 23 historische Brutzeitbeobachtungen mit exakten Ortsangaben und erhoben diese nach der gleichen Methode hinsichtlich ihrer Vegetation. Berücksichtigung als Referenzpunkte fanden ausschließlich Archivdaten seit 1990, von denen aktuell keine Hinweise auf ein Vorkommen vorliegen und die offensichtlich mittlerweile von der Haubenlerche als Brutstandort aufgegeben wurden. Diese Methode soll direkte Rückschlüsse auf die Ursachen für das Verschwinden der Haubenlerche aus den in den letzten 10 Jahren noch besiedelten Bereichen ermöglichen.

Aufgrund der in den meisten Datensätzen fehlenden Normalverteilungen erfolgten die statistischen Auswertungen mit nichtparametrischen Testverfahren. Für Vergleiche von Habitatvariablen in besiedelten und unbesiedelten Gebieten bzw. Probenpunkten verwendeten wir den Mann-Whitney U-Test. Für die Prüfung auf Beziehungen zwischen Habitatparametern zogen wir die Spearman-Rangkorrelation heran. Häufigkeitsverteilungen wurden mit Hilfe des χ^2 -Tests überprüft. Ergebnisse mit $p \leq 0,05$ wurden als signifikant eingestuft.

3. Ergebnisse

3.1 Verbreitung, Bestand und Siedlungsdichte der Haubenlerche in Wien

Im Rahmen dieser Studie konnten auf Wiener Stadtgebiet 60 Reviere der Haubenlerche nachgewiesen werden. Aufgrund der Möglichkeit, dass Einzelvorkommen übersehen wurden, soll diese Bestandszahl als Mindestwert verstanden werden. Die bedeutendsten Teilpopulationen finden sich im 22. Bezirk im Bereich der Mülldeponie am Rautenweg und in den westlich angrenzenden Gewerbeparks in Stadlau mit etwa 30 Revieren sowie im Gewerbegebiet Inzersdorf mit 12 Revieren (Abb. 2). Diese stellen auch die am dichtesten besiedelten Bereiche dar. Im Bereich Mülldeponie Rautenweg/Gewerbepark Stadlau erreicht die Haubenlerche eine Dichte

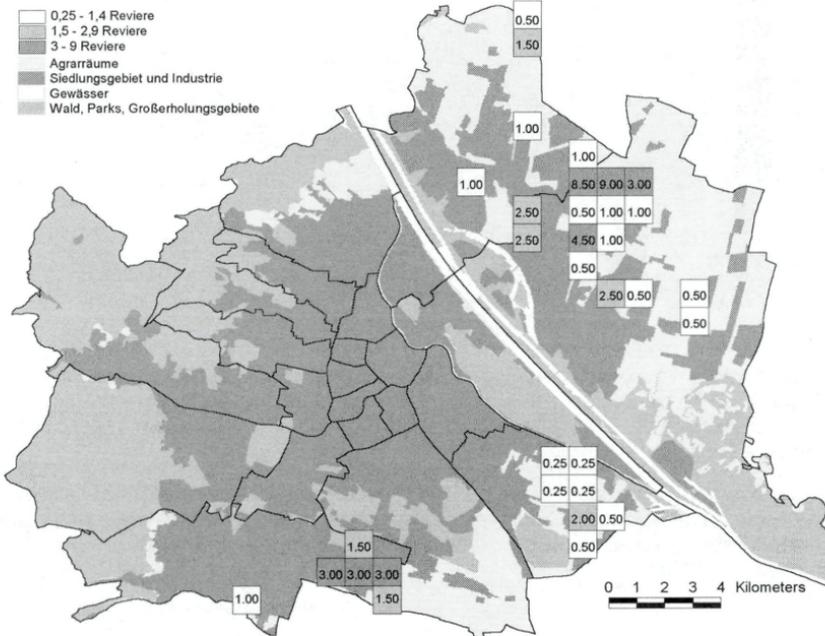


Abb. 2: Verbreitung und Siedlungsdichte (Reviere/km²) der Haubenlerche (*Galerida cristata*) in Wien. Kartengrundlage: Stadtökologie (TU Wien/IFÖR i. A. Magistrat Wien/MA 22), © Stadt Wien.

Fig. 2: Distribution and abundance of the Crested Lark (*Galerida cristata*) in Vienna (territories per km²).

von maximal 9 Revieren/km², im Gewerbegebiet Inzersdorf liegt die Dichte bei maximal 3 Revieren/km². Eine weitere individuenstärkere Teilpopulation findet sich bei der Veterinärmedizinischen Universität im 21. Wiener Gemeindebezirk mit fünf Revieren. Alle weiteren Vorkommensgebiete stellen mehr oder minder Einzelvorkommen mit maximal drei Revieren dar, die jedoch teilweise Anschluss an Vorkommen auf niederösterreichischem Gebiet haben. So liegen 1-2 Reviere unmittelbar an der Wiener Stadtgrenze vor Groß-Enzersdorf (eigene Beob.) oder beispielsweise 4-6 Brutpaare in Hagenbrunn an der Brünner Straße knapp nördlich von Wien (Niederle & Semrad 1997).

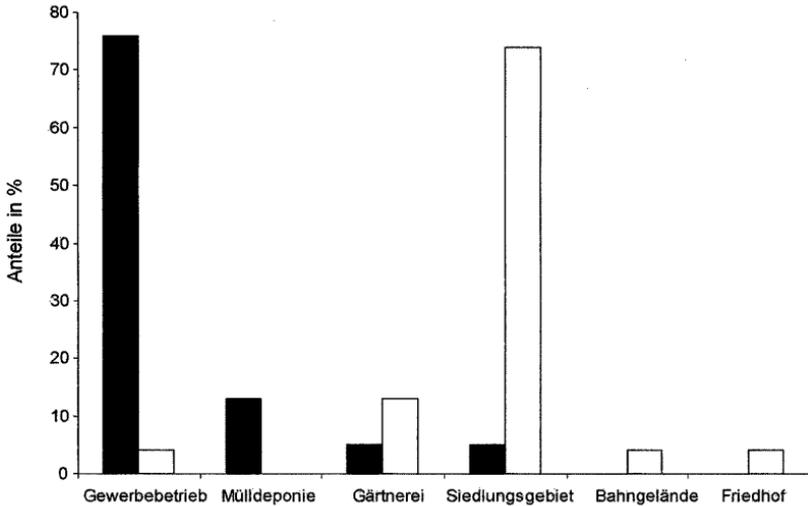


Abb. 3: Flächenanteile von Lebensraumtypen der Haubenlerche (*Galerida cristata*) in Wien. Aktuelle Vorkommen konzentrieren sich auf die Gewerbegebiete, verwaiste Vorkommen liegen v.a. im Siedlungsbereich in ehemaliger Stadtrandlage (aktuelle Reviere (n=37): schwarze Säulen; verwaiste Reviere (n=23): weiße Säulen).

Fig. 3: Proportions of area of habitat types of the Crested Lark (*Galerida cristata*) in Vienna. The species occurs mainly in industrial zones; previously occupied territories are found e.g. in settlements that used to be at the edge of town (actual territories (n=37): black bars; abandoned territories (n=23): white bars).

3.2 Charakterisierung der Bruthabitate

Die Vorkommen der Haubenlerche konzentrieren sich in Wien zu 77 % auf die meist am Stadtrand gelegenen Gewerbebezirke. Ein Anteil von 13 % der Reviere liegt in Bereichen von Mülldeponien. Vorkommen auf landwirtschaftlich geprägten Flächen sind weitgehend auf Gärtnereibetriebe beschränkt und machen etwa 5 % der Gesamtpopulation aus. Auch die Reviere im Randbereich von Siedlungen nehmen mit 5 % nur einen vergleichsweise geringen Anteil am Gesamtbestand ein (Abb. 3).

Die als Vergleichspunkte herangezogenen, ehemals besiedelten, aktuell allerdings verwaisten Vorkommensgebiete der Haubenlerche liegen zu knapp 74 % in Siedlungsgebieten und/oder ehemaligen Stadtrandbereichen. Mit 13 % entfällt auch ein beträchtlicher Anteil auf Gärtnereien, die in den letzten 10 Jahren von der Haubenlerche zunehmend aufgegeben wurden (Abb. 3).

3.3 Vergleich der Lebensraumausstattung aktueller und historischer Brutvorkommen

Versiegelte Flächen

Der Lebensraum der Haubenlerche im Untersuchungsgebiet ist zu 21 % von Gebäuden bedeckt und weitere 33 % der Fläche sind durch Beton, Asphalt oder Pflasterungen mehr oder minder vollständig versiegelt. Die aktuell besiedelten Reviere der Haubenlerche unterscheiden sich von ehemals besiedelten Vergleichspunkten weder hinsichtlich des Versiegelungsgrades (26 %; $p=0,12$) noch hinsichtlich des Anteils der Gebäudefläche (21 %; $p=0,89$). Die detaillierte Auswertung ergibt allerdings für die von der Haubenlerche aktuell besiedelten Lebensräume einen signifikant höheren Flächenanteil an Flachdächern (Tab. 1; $p=0,001$). Während die von der Haubenlerche mittlerweile verwaisten Standorte an der Gesamtfläche nur einen Anteil von knapp 5 % an Flachdächern aufweisen, sind in den aktuellen Revieren der Haubenlerche beinahe 18 % der Fläche von Flachdächern bedeckt. Die Fläche der Flachdächer nimmt mit dem Versiegelungsgrad zu ($r_s=58$; $p=0,000$), gleichzeitig sinkt der Flächenanteil an Bäumen mit der Zunahme von Flachdächern ($r_s=-0,27$; $p=0,02$). Der Anteil an Giebeldächern ist dagegen in den Referenzpunkten mit durchschnittlich 14 % signifikant höher als im Lebensraum der Haubenlerche mit 3 % ($p=0,000$). Mit der Zunahme an Giebeldächern kommt es zu einer Abnahme von vegetationsfreien, offenen Flächen ($r_s=-0,36$; $p=0,001$) und lückigen Brachen ($r_s=-0,37$; $p=0,001$); hingegen nimmt die Absolutfläche an Gehölzen zu ($r_s=0,60$; $p=0,001$).

Beim Prozentanteil der Glashäuser, wie sie in den sowohl historisch als auch aktuell besiedelten Gärtnereibetrieben regelmäßig vorkommen, zeigt sich kein Unterschied zwischen den aktuellen und den ehemaligen Revieren ($p=0,57$). Der Anteil von verschiedenen Pflasterungen und Wabensteinen ist grundsätzlich gering, erreicht aber in Revieren der Haubenlerche ein Vielfaches im Vergleich zu den Referenzflächen. Aufgrund der geringen Stichprobe konnte allerdings kein signifikanter Unterschied, aber ein starker Trend festgestellt werden (Tab. 1, $p=0,1$).

Vegetationsfreie Flächen

Der Vergleich des Flächenanteils vegetationsloser Standorte von aktuellen mit verwaisten Revieren der Haubenlerche ergibt eine klare Präferenz der Haubenlerche für Lebensräume mit hohem Anteil derartiger Strukturen und liegt im Mittel bei 14 % ($p=0,001$). Der Anteil dieses Lebensraumtyps in Form von Schotter-, Sand- oder anderen Rohböden bzw. Müllhalden in den ehemaligen Revieren liegt bei 3 %. Den höchsten Anteil vegetationsloser Flächen weisen die Reviere der Haubenlerche naturgemäß auf Mülldeponien auf, wo über 80 % des Lebensraumes vegetationslos sein können.

Tab.1: Zusammenfassende Charakterisierung des Lebensraumes der Haubenlerche (*Galerida cristata*) in Wien anhand ausgewählter Variablen. Alle Variablen in m² – Ausnahmen: Anzahl Bäume, Freiraum zwischen Gebäude (m). \bar{x} = Mittelwert, s = Standardabweichung, p = Irrtumswahrscheinlichkeit.

Tab.1: Descriptive parameters of Crested Lark (*Galerida cristata*) habitat in Vienna. All variables in m² except number of trees and distance between buildings (in m).

Variable	Aktuelle Reviere		verwaiste Reviere		P
	$\bar{x} \pm s$	Median	$\bar{x} \pm s$	Median	
Flachdach	5.647 ± 4.571	5.000	1.517 ± 2.120	0	<0,001
Giebedach	410 ± 1.055	0	4.284 ± 4.787	2.000	<0,001
Glashaus	682 ± 3.265	0	822 ± 2.063	0	0,57
Gebäude gesamt	6.591 ± 5.034	7.458	6.624 ± 4.691	5.416	0,89
Beton/Asphalt	10.026 ± 6.733	9.854	8.082 ± 4.266	7.000	0,15
Wabensteine	355 ± 986	0	22 ± 104	0	0,10
versiegelt gesamt	23.562 ± 11.938	27.606	21.3527 ± 9.876	22.832	0,12
Schotter	2.035 ± 2.097	1.500	1.009 ± 2.985	0	<0,001
vegetationsfrei div. (Müll, Erde)	2.268 ± 5.312	0	0	0	0,01
vegetationsfrei gesamt	4.303 ± 6.442	1.500	965 ± 2.924	0	<0,001
Acker, Feld	1.893 ± 4.320	0	1.553 ± 3.964	0	0,56
Brache dicht/geschlossen	1.754 ± 3.677	0	1.526 ± 3.428	0	0,22
Brache lückig	2.743 ± 4.831	0	402 ± 1.025	0	0,02
Wiese dicht/geschlossen	295 ± 1.025	0	413 ± 1419	0	0,50
Wiese lückig	237 ± 724	0	244 ± 708	0	1,00
Rasen	1.903 ± 2.218	1.500	5.154 ± 3.932	4.500	<0,001
Grünfläche gesamt	8.825 ± 5.230	8.208	10.225 ± 6.288	8.900	0,50
Hecke	880 ± 1.119	350	2.484 ± 1.502	2.816	<0,001
Bäume	437 ± 787	0	2.609 ± 2.488	2.000	<0,001
Gehölz gesamt	1.317 ± 1.531	850	5.093 ± 2.849	5.000	<0,001
Anzahl Bäume	5,8 ± 11	0	19,5 ± 29,8	0	0,21
Freiraum zwischen Gebäuden	125 ± 69	92,5	90,8 ± 54	80	0,04

Gehölze

Der Flächenanteil von Hecken und Bäumen ist an den von der Haubenlerche mittlerweile geräumten Standorten mit durchschnittlich 16 % signifikant höher als in den aktuell besiedelten Revieren, die nur einen mittleren Gehölzanteil von 4 % aufweisen (Abb. 4; p=0,001). In der Regel sind nur Habitate mit einem Gehölzflächenanteil

von unter 13 % besiedelt, nur in Ausnahmefällen erreichen die Gehölze 19 Prozent Flächenanteil. Die durchschnittliche Anzahl von Bäumen ist in bestehenden Vorkommen zwar deutlich geringer, ein signifikanter Unterschied konnte aber nicht festgestellt werden ($p=0,21$). So stehen innerhalb des 100 m-Probekreises in Lebensräumen der Haubenlerche durchschnittlich $6 (\pm 11)$ Bäume, der Vergleichswert in den verwaisten Vorkommensgebieten liegt bei knapp 20 (± 30) Bäumen. Bäume scheinen in aktuellen Revieren tendenziell niedrigwüchsiger als in den Referenzflächen zu sein, wenngleich ein signifikanter Unterschied fehlt ($\chi^2=4,00$; n.s.).

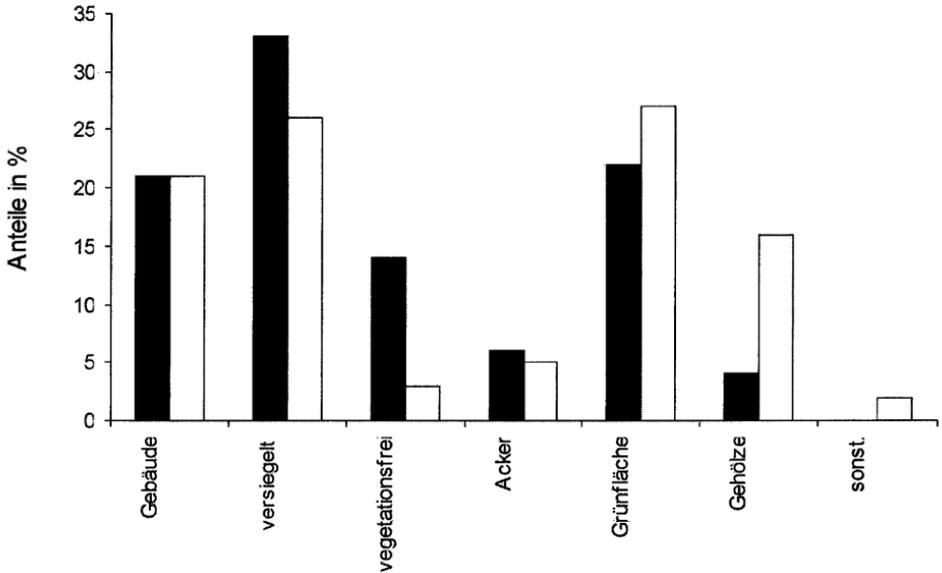


Abb. 4: Habitatwahl der Haubenlerche (*Galerida cristata*) in Wien. Flächenanteil unterschiedlicher Struktur- und Vegetationstypen in besiedelten Revieren der Haubenlerche im Vergleich mit verlassenen Revieren. Aktuell besiedelte Gebiete zeigen einen signifikant höheren Anteil an vegetationslosen Flächen sowie einen signifikant geringeren Flächenanteil an Gehölzen (aktuelle Reviere (n=37): schwarze Säulen; verwaiste Reviere (n=23): weiße Säulen).

Fig. 4: Habitat selection of the Crested Lark (*Galerida cristata*) in Vienna. Proportion of structures and vegetation area in actual territories in comparison with abandoned territories. Occupied territories show a significantly higher proportion of areas free of vegetation and a significantly lower proportion of wooded areas (actual territories (n=37): black bars; abandoned territories (n=23): white bars).

Grünflächen ohne Gehölze

Ein Vergleich des Flächenanteiles an Grün- und Ackerflächen ergibt für die Reviere der Haubenlerche und die Vergleichspunkte in ehemals besiedelten Standorten keinen Unterschied ($p=0,5$). Der Gesamtanteil von Wiesen, Rasen, Brachen und Äckern liegt in Revieren der Haubenlerche mit 28 % etwa so hoch ist wie in den Referenzflächen, die einen Anteil von Grün- und Ackerflächen von 33 % aufweisen.

Eine differenzierte Auswertung der einzelnen Vegetationstypen unter Berücksichtigung der jeweils unterschiedlichen Deckungsgrade ergibt jedoch eine klare Präferenz der Haubenlerche für Standorte mit hohem Flächenanteil an Brachen mit einem Deckungsgrad unter 60 % (vgl. Tab. 1). Lückige Brachen weisen mit einem Flächenanteil von durchschnittlich knapp 9 % in den besetzten Revieren einen signifikant höheren Wert auf als in unbesetzten, ehemaligen Vorkommensgebieten, die hier nur einen Anteil von 1 % erreichen ($p=0,022$). Hingegen meidet die Haubenlerche eindeutig Standorte, in denen dichte und geschlossene Rasenflächen mit einem Deckungsgrad über 60 % einen beträchtlichen Flächenanteil erreichen ($p=0,001$). In den aktuell besetzten Vorkommensgebieten der Haubenlerche entfällt nur ein Anteil von 7 % auf dichte bzw. geschlossene Rasenflächen, in den ehemals besiedelten Gebieten liegt der Anteil durchschnittlich mit 16 % deutlich höher.

Für die verschiedensten Ausprägungsformen von Wiesen, den mehr als 60 % geschlossenen Brachflächen und für die Ackerflächen konnte für die Haubenlerche weder eine Präferenz noch ein Meideverhalten auf signifikantem Niveau festgestellt werden (vgl. Tab. 1).

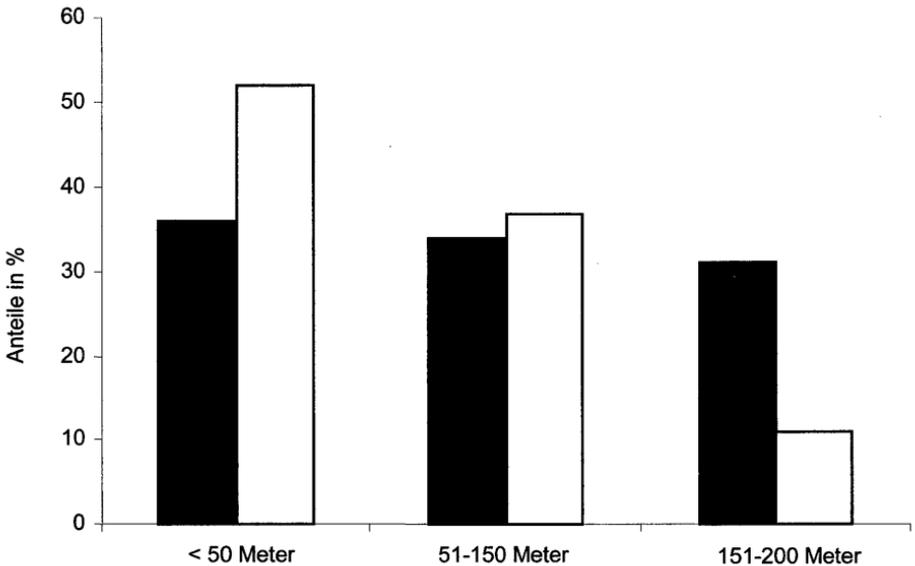


Abb. 5: Verbauungsdichte und Habitatwahl der Haubenlerche (*Galerida cristata*) in Wien. Angegeben ist der mittlere Abstand zwischen Gebäuden. Aktuell besiedelte Lebensräume zeichnen sich durch eine geringere Verbauungsdichte aus. Verdichtete Bauweise stellt eine der wesentlichen Gefährdungsursachen für die Haubenlerche dar (aktuelle Reviere ($n=37$): schwarze Säulen; verwaiste Reviere ($n=23$): weiße Säulen).

Fig. 5: Average distance between buildings and habitat selection of the Crested Lark (*Galerida cristata*) in Vienna. Occupied territories are characterized by a lower building density. Increasing density of buildings is one of the main threats to the Crested Lark (actual territories ($n=37$): black bars; abandoned territories ($n=23$): white bars).

Dichte der Verbauung

Die Haubenlerche besiedelt Lebensräume, die mit durchschnittlich 125 m einen höheren Freiraum bzw. Horizont zwischen den bestehenden Gebäuden (Giebel-dach, Flachdach oder Glashaus) aufweisen als die von der Haubenlerche verwaisten Gebiete mit 95 m ($p = 0,045$) (Abb. 5).

4. Diskussion

4.1 Brutbestand und Bestandsentwicklung der Haubenlerche in Wien

Das Vorkommen der Haubenlerche ist in Österreich auf wenige Vorkommensschwerpunkte beschränkt. Mit einem Brutbestand von 60 Paaren beherbergt Wien 12-17 % des österreichischen Gesamtbestandes von geschätzten 350-500 Brutpaaren (BirdLife International 2004 und ist somit mit den nach Niederösterreich hin angrenzenden Siedlungsachsen das bedeutendste Vorkommensgebiet in Österreich (vgl. Dvorak et al. 1993).

Nach Glutz v. Blotzheim & Bauer (1985) dürfte es bei der Haubenlerche in Mitteleuropa im Laufe der Eiszeiten und Zwischeneiszeiten mehrere Arealschrumpfungen und -ausweitungen gegeben haben. Für das überwiegend kalte 17. Jahrhundert gibt es aus Zentraleuropa kaum Nachweise, aus Wien ist jedoch 1665 ein Vorkommen überliefert – ein Indiz für eine durchgehende Besiedelung Wiens. Ein Bestandstief in der kleinen Eiszeit vor 1800 ist denkbar. Nach einer Bestandszunahme und einer anhaltenden Arealexansion wurden Mitte des 19. Jahrhunderts auch die westlichen Bundesländer von Österreich besiedelt (u.a. Mayer 1995).

Während zu Beginn des 20. Jahrhunderts aus den westlichen Vorkommensgebieten in Österreich bereits wieder Arealverluste und Bestandseinbrüche dokumentiert sind, dürfte die Haubenlerche in Wien ein häufiger und durchaus weit verbreiteter Vogel gewesen sein (Zusammenstellung in Dvorak et al. 1993). Reiser (1928) berichtet, dass „zu allen Jahreszeiten gerade in der Nähe von Dörfern und Städten die hurtig dahintrippelnde Haubenlerche unsere Aufmerksamkeit erregt.“ „Der Körnerreichtum des Pferdemitestes lockt die Schopflerche von den großen Lastenstraßen bis ins Zentrum der Stadt, wo man sie an wüsteren Stellen, besonders auf Bauplätzen, häufig bemerkt“. Kohn (1907) beschreibt für 1900 die Haubenlerche auch direkt in der „Großstadt“ Wien als allgegenwärtigen Vogel. Auch im Prater war die Haubenlerche „häufig an Ablagerungsstätten, Schotterhaufen (am Donauufer) und an dergleichen sterilen Örtlichkeiten“ anzutreffen (Mintus 1916). Durch die Zerstörungen im 2. Weltkrieg entstanden auf den Trümmerfeldern für die Haubenlerche attraktive Standorte – in einigen Städten ist für diese Zeit eine Zunahme des Haubenlerchen-Bestandes dokumentiert (u.a. Böck 1993, Schuhmann 1956).

Schweiger (1956) stuft die Haubenlerche in Wien „auf Unland, Bahndämmen und Graspflätzen als sehr häufig“ ein. Pätzold (1971) stellt in den späteren Nachkriegsjahren fest, dass „gegenwärtig mit dem Wiederaufbau auch ein Rückgang der Haubenlerche in diesen Städten nicht übersehen werden darf“. Doch trotzdem „bleibt erfreulich, dass die moderne aufgelockerte Bauweise mit genügend breiten Grünflächen und Kinderspielplätzen manchem Haubenlerchenpaar die Brut weiterhin ermöglicht, wie ich in Dresden wiederholt feststellen konnte“. Nach Glutz v. Blotzheim & Bauer (1985) setzte in Österreich um 1960 ein starker Bestandsrückgang ein. Aschenbrenner (1974 zit. in Böck 1993) beschreibt die Haubenlerche als „Standvogel des Zentrums“. Vermutlich dürfte die Haubenlerche bis in die 1970er Jahre zumindest lokal ein häufiger Vogel in Wien gewesen sein. Verdichtetes Bauen, Bodenversiegelung und Begrünungen führten schließlich zur Aufgabe und Verinselung zahlreicher innerstädtischer Vorkommen, in zunehmendem Ausmaß wurde die Haubenlerche in die Neubaugebiete an der Stadtgrenze abgedrängt.

Die Ergebnisse der Wiener Biotopkartierung von Böck (1993) bestätigen bereits das Fehlen der Haubenlerche in den Bezirken der inneren Stadt sowie in den nördlichen und westlichen Bezirken. Großflächige Vorkommen konnten in den Neubaugebieten in Oberlaa, am Wienerberg, im Umfeld des Zentralfriedhofes sowie in den Industriegebieten im 10., 12. und 13. Bezirk festgestellt werden. Die rasche Siedlungsentwicklung in den Bezirken nördlich der Donau ermöglichte der Haubenlerche im Bereich Jedlersdorf, Floridsdorf und bis Breitenlee eine mehr oder minder flächige Besiedlung. Auch für Simmering ergab die Biotopkartierung ein im Vergleich zur aktuellen Kartierung geschlosseneres Verbreitungsbild. Im Rahmen der österreichischen Brutvogelkartierung 1981-1985 konnten 4,4 Brutpaare/km² in den Neubaugebieten sowie 0,75 Brutpaare/km² in den Gärtnereien nachgewiesen werden (A: Ranner in Dvorak et al 1993).

Aktuell dürfte sich der Trend fortgesetzt haben, so dass die Vorkommen der Haubenlerche innerhalb der Siedlungsgebiete zunehmend „verinseln“ oder bereits völlig erloschen sind. Neue Lebensräume entstehen in den sehr rasch wachsenden Gewerbe- und Industrieparks an den Stadträndern. Im Vergleich mit den Ergebnissen der Wiener Brutvogelkartierung von Böck (1993) hat die Haubenlerche somit massive Arealrückgänge hinnehmen müssen. Damit einhergehend dürfte auch der Brutbestand stark zurückgegangen sein. So konnten in den 1980er Jahren in Simmering 9-11 Reviere festgestellt werden, wobei der Bezirk nur stichprobenartig mit Konzentration auf die Simmeringer Heide und den angrenzenden Wohngebieten auf Vorkommen überprüft wurde (A. Ranner mündl.). Aktuell ist das Vorkommen bis auf ein Brutpaar zusammengeschmolzen. Diese negative Bestandsentwicklung in Wien ist gegenläufig zu den zumindest lokalen Arealausdehnungen und Bestandszunahmen im niederösterreichischen Steinfeld und in der Südoststeiermark (G. Frank unpubl., Sackl & Samwald 1997), entspricht aber der Entwicklung in anderen mitteleuropäischen Städten (Flade & Jebram 1995, Mitschke & Baumung 2001).

Tab 2: Brutbestand der Haubenlerche (*Galerida cristata*) in Wien im Vergleich mit einigen Vorkommen im Umland von Wien.

Tab. 2: Population size of the Crested Lark (*Galerida cristata*) in Vienna in comparison with surrounding areas.

Vorkommensgebiet	Anzahl Reviere	Datengrundlage
Steinfeld	mind. 90	G. Frank unpubl. (2002)
Wiener Stadtgebiet	mind. 60	aktuelle Untersuchung
Weinviertel	etwa 40	Berg (1997)
Thermenlinie	6-11	T. Zuna-Kratky in Berg (1997), Archiv BirdLife
Arbesthaler Hügelland	mind. 4	Archiv BirdLife (1996)
Marchfeld	5-10	H.-M. Berg mündl. (2004)

4.2 Lebensraum der Haubenlerche in Wien im regionalen und überregionalen Vergleich

Der von der Haubenlerche mit Abstand am häufigsten besiedelte Lebensraumtyp in Wien ist die Gewerbe- und Industriezone. 77 % der im Rahmen dieser Studie erfassten Reviere entfallen auf derartige Standorte (Abb. 3). Der Vergleich mit anderen Vorkommensgebieten bestätigt für das gesamte mitteleuropäische Verbreitungsareal einen Schwerpunkt der Brutzeithabitate in den Gewerbe- und Industriezonen. In Stockerau konnten 1992 und 1993 von Straka & Zelz (1994) jeweils acht Reviere ausschließlich in neu geschaffenen Industrie- und Gewerbegebieten festgestellt werden. Im Steinfeld liegt das Schwerpunktvorkommen ebenfalls in Umfeld der neu gegründeten Gewerbeparks (Frank 1999). Nach Zang & Südbeck (2000) entfallen von den 70 Revieren, die 1998 in Niedersachsen nachgewiesen wurden, etwa 51 % auf Gewerbe- und Industriegebiete.

Auch Mülldeponien stellen regional wichtige Bruthabitate für die Haubenlerche dar. Auf Wiener Stadtgebiet weist die Mülldeponie am Rautenweg gemeinsam mit den östlich angrenzenden Gewerbegebieten mit 9 Revieren/km² die höchste Siedlungsdichte auf und stellt mit 13 % der Gesamtpopulation das Kernareal der Haubenlerche im Untersuchungsgebiet dar. Bekannte Vorkommen der Haubenlerche auf Mülldeponien und Kompostieranlagen befinden sich beispielsweise auch in Fischamend, Baden u.a. (G. Frank unpubl., Archiv BirdLife Österreich). Hinsichtlich der Revieranzahl bedeutend ist die Mülldeponie Heideansiedlung westlich von Wiener Neustadt, wo in der Brutsaison 1997 und 1998 mindestens sechs Reviere und 2002 sogar acht Reviere nachgewiesen werden konnten (G. Frank 1999, Frank unpubl.). In Niedersachsen entfallen 6 % der Brutvorkommen auf Müll- und Abfalldeponien (Zang & Südbeck 2000).

Über viele Jahrzehnte hinweg wurde die Haubenlerche als charakteristischer Dorfrandbewohner beschrieben (Pätzold 1971, Reiser 1928). Auch in Wien dürften die von der Haubenlerche besiedelten Randbereiche bis in die Nachkriegszeit vielerorts diesem dörflichen Charakter entsprochen haben. Aus diesem Lebensraumtyp ist sie in Österreich jedoch weitgehend verschwunden. Im niederösterreichischem Steinfeld bietet lokal die Kontaktzone des Siedlungsgebietes mit lückigen Rasengesellschaften, wie sie beispielsweise auf Pferdekoppeln oder auf besonders trockenen, geschotterten Böden vorkommen, einen geeigneten Lebensraum, der entfernt noch dem Charakter eines Dorfrandes entspricht (G. Frank unpubl.).

Den schwerwiegendsten Lebensraumverlust in Wien musste die Art in den letzten 10 Jahren im Bereich der neu entstandenen Siedlungsgebiete im ehemaligen Stadtrandbereich hinnehmen, wo noch in den 1980er Jahren die höchsten Siedlungsdichten erreicht wurden (Dvorak et al. 1993). Noch vor zehn Jahren stellten diese ehemaligen Stadtrandlagen, die sich heute zu geschlossenem Siedlungsgebiet entwickelt haben, den wichtigsten Lebensraum für die Haubenlerche dar (74 % der verwaisten Revierstandorte). Derzeit halten sich hier nur mehr etwa 5 % des Brutbestandes auf. Im Zuge des verdichteten Bauens finden sich aktuelle Vorkommen nur in jenen Bereichen, wo der Siedlungsraum durch eingestreute landwirtschaftliche Flächen, Brachen oder Verkehrsflächen aufgelockert wird (vgl. Haubold 1988, Limbach 1993, Weissmair et. al 2000/2001).

Die vorliegende Kartierung konnte nur vereinzelte Vorkommen (z.B. Inzersdorf) im Bereich von Eisenbahndämmen oder Bahnhöfen erbringen. Dabei beschleunigte der rasante Ausbau des Eisenbahnnetzes Ende des 19. Jahrhunderts die Ausbreitung der Haubenlerche in Mitteleuropa und ermöglichte es der Art erst in Regionen vorzudringen, die sie andernfalls nicht erreicht hätte (u.a. Pätzold 1971). Im kärntnerischen Gailtal beispielsweise stellte die Bahnlinie einen vergleichsweise lang besiedelten Rückzugslebensraum für die Haubenlerche dar (Schweiger 1957). Der Klagenfurter Ostbahnhof wurde 1968 als Brutplatz aufgegeben, nachdem Herbizidspritzungen durchgeführt worden waren (Wruss 1986). Vielerorts stellen Bahnhofsgelände auch heute noch wichtige Standorte für die Haubenlerche dar. Beispielsweise liegen im Steinfeld mehr als 15 % des gesamten Vorkommens im Bereich von Bahnhöfen, wobei der Bahnhof in Wiener Neustadt mit zehn Revieren ein zentrales Vorkommen im südlichen Steinfeld darstellt (G. Frank unpubl.). Historisch dürfte die Haubenlerche auch auf den Wiener Bahnhöfen ein regelmäßiger Brutvogel gewesen sein, Beobachtungen liegen beispielsweise vom Nordwestbahnhof, vom Simmeringer Ostbahnhof oder vom Bahnhof Zentralfriedhof vor (H.-M. Berg mündl., Archiv BirdLife Österreich). Aktuell bestehen potenzielle Lebensräume an Bahngeländen in Wien insbesondere am Areal des Zentralverschiebebahnhofs Kledering und am Frachtenbahnhof Praterstern. Es ist unklar, inwieweit der Einsatz von Herbiziden auch in Wien zu einer Verschlechterung der Lebensraumqualität für die Haubenlerche führte. Das Verschwinden der Haubenlerche von den Bahnhofsarealen, beispielsweise am Westbahnhof, Südbahnhof und am Frachtenbahnhof Praterstern dürfte auch mit der Verdrängung der Haubenlerche an die Stadtrandlagen und der damit zunehmenden Isolierung der Vorkommen an den zentral gelegenen Bahnhofsanlagen zusammenhängen.

4.3 Gefährdungsursachen für die Haubenlerche in Wien

Klimatische Ursachen für Arealverluste werden in manchen Gebieten Westeuropas vermutet (Bauer & Berthold 1996, Zang & Südbeck 2000). Auch für Österreich ist ein Arealverlust ausgehend von den westlichen Bundesländern dokumentiert (Dvorak et al. 1993) und aktuell sind ebenfalls ausschließlich die klimatisch begünstigten östlichen Landesteile Österreichs besiedelt, wobei sich die Mehrzahl der Beobachtungen innerhalb der 20°C-Juliisotherme befindet. In der Steiermark kam es ab 1960 zu einem massiven Bestandsrückgang. Klimatische Ursachen können dafür nicht belegt werden, die Bestanderholung ab Anfang der 1990er Jahre ist möglicherweise jedoch auf die niederschlagsärmeren Sommer und mildere Winter zurückzuführen (J. Brandner in Sackl & Samwald 1997). Auch in Wien sind Vorkommen der Haubenlerche im Westen und dem Zentrum Wiens verschwunden, die noch bis in die 1970er und 1980er Jahre vorhanden waren (Aschenbrenner 1974, Berg & Zuna-Kratky 1992, Böck 1993). Es handelte sich hier aber um Einzelvorkommen, die wahrscheinlich aufgrund von zunehmender Isolation aufgegeben wurden. Klimatische Gründe können für die Rückgänge in Wien weitgehend ausgeschlossen werden, da es im Laufe des 20. Jh. zu einer Zunahme der Durchschnittstemperatur und einer Abnahme des Niederschlags kam (Wichmann & Donnerbaum 2001).

Neben möglichen überregional wirkenden Einflussgrößen führen vor allem die verschiedensten Veränderungen in den ehemals besiedelten Lebensraumtypen zu einem Rückgang der Haubenlerche (Bauer & Berthold 1996). Auch in Wien kam es in den vergangenen zehn Jahren in ehemals flächig besiedelten Lebensräumen zu Areal- und wohl auch Bestandsrückgängen. Besonders dramatische Verluste musste die Art in den Neubaugebieten im Bereich der ehemaligen Siedlungsrandlagen hinnehmen (Abb. 3). Negativ wirken sich die Anlage von Hecken und Bäumen auf das Vorkommen der Haubenlerche aus. Standorte in Wien mit einem hohen Flächenanteil an Gehölzen werden gemieden. Ein derartiges Meideverhalten gegenüber Standorten mit hohem Gehölzanteil wird auch aus zahlreichen anderen Vorkommensgebieten bestätigt (Pätzold 1971), z.B. weniger als 5 % Büsche und Bäume in einem Neubaugebiet in Bayreuth (Gubitz 1983). Alarmierend ist, dass sich die aktuell besetzten Reviere von den verwaisten Revieren zwar hinsichtlich des Flächenanteiles an Gehölzen signifikant unterscheiden, die Anzahl und die Höhe der Bäume aber keinen signifikanten Unterschied ergibt. Einerseits deutet dies auf die Toleranz der Haubenlerche gegenüber einigen wenigen, klein- und schlechtwüchsigen Bäumen hin, bestätigt aber auch den Eindruck, dass in zahlreichen aktuell besetzten Vorkommensgebieten (z.B. Gewerbepark Inzersdorf) bereits massiv mit der Begrünung begonnen wurde, und nach dem Aufwachsen der Gehölze auch diese Standorte vielfach gefährdet sein dürften. Im Siedlungsgebiet wird die Begrünung wie beispielsweise die Pflanzung von Hecken und Bäumen sowie die Anlage von Rasenflächen zweifelsohne wesentlich weit reichender und rascher umgesetzt als in Gewerbe- und Industriegebieten, wodurch der Arealverlust in den Neubaugebieten erklärt wird. Auch der Verlust an vegetationsfreien (Schotter, Erde, Müll) Flächen und lückigen Brachen in Wohngebieten, die durch Giebeldächer dominiert sind, wirkt sich negativ auf die Haubenlerche aus. Unterstützt werden

diese Annahmen durch die positive Korrelation von Giebeldächern mit der von Gehölzen (Bäumen, Hecken) bedeckten Fläche und der negative Zusammenhang mit vegetationslosen Flächen und lückigen Brachen. Dagegen stellen Industriegebiete durch die geringe Bedeckung mit Bäumen und das Vorhandensein von Flachdächern, die als Singwarten und zur Brut genutzt werden können, einen attraktiven Lebensraum dar. Besonders Schotterdächer können aufgrund ihrer Oberflächenbeschaffenheit sichere Brutmöglichkeiten und interessante Nahrungsflächen bieten.

Die Zunahme des Versiegelungsgrades selbst dürfte die Haubenlerche noch nicht negativ beeinflussen, da zwischen aktuell besetzten Revieren und mittlerweile verwaisten Vergleichspunkten kein signifikanter Unterschied festgestellt werden konnte. So geben Niederle & Semrad (1997) für das Vorkommensgebiet der Haubenlerche in einem Gewerbegebiet im Weinviertler Hagenbrunn (10 km nördlich von Wien) unter Berücksichtigung von Gebäuden einen Versiegelungsgrad von über 60 % an. Vielmehr dürfte der mit der Begrünung und Versiegelung einhergehende Verlust an Rohbodenflächen (z.B. Schotter und Erde) sowie der zunehmende Anteil an dichter Vegetation (v.a. Rasenflächen) auf Kosten lückiger Brachen die Lebensraumqualität negativ beeinflussen. Aufgrund ihrer Präferenz für Vegetationstypen mit geringem Deckungsgrad stellen weitgehend vegetationsfreie Rohböden wie Schotterflächen, Erdhaufen oder Müllflächen ein wichtiges Lebensraumelement für die Haubenlerche dar. Folglich bedeutet auch die natürliche Sukzession auf Flächen, die beispielsweise durch einmalige Bautätigkeit „aufgerissen“ wurden, oftmals einen schleichenden Verlust an geeignetem Lebensraum. Im Rahmen dieser Studie konnte eine signifikante Präferenz der Haubenlerche für Rohböden (z.B. Schotterflächen) und frühe Sukzessionsstadien wie lückige Brachen und Wiesen, jedoch ein tendenziell geringerer Flächenanteil an späteren Sukzessionsstadien wie dichten und geschlossenen Brachen oder geschlossenen Wiesen in Haubenlerchen-Revieren nachgewiesen werden. Auch Niederle & Semrad (1997) weisen auf die Bedeutung von Schotterflächen und Brachen als Nahrungs- und Bruthabitate für die Haubenlerche hin. Wenngleich geschlossene und dichte Brachen kurzzeitig offensichtlich keinen bevorzugten Vegetationstyp darstellen, können derartige Flächen außerhalb der Vegetationsperiode infolge der dann geringeren Vegetationsdichte und aufgrund des reichen Angebotes an Sämereien bevorzugte Winter-Nahrungsflächen darstellen (eigene Beob.).

Berg (1997) weist auf die im Vergleich zur Nachkriegszeit zunehmend verdichtete Bauweise in den Siedlungsgebieten und Gewerbegebieten als wesentliche Ursache für den Lebensraumverlust der Haubenlerche hin. Die Haubenlerche ist im Vergleich etwa zur Feldlerche weitgehend tolerant gegenüber Vertikalstrukturen in ihrem Lebensraum, stellt als Halbwüstenvogel dennoch gewisse Ansprüche an ein weites Blickfeld. Die zunehmend dichte Bauweise in den Siedlungsgebieten schränkt einerseits den Horizont ein, führt andererseits natürlich zu einem Verlust an potenziellen Nahrungsflächen zwischen den Gebäuden. Während beispielsweise im Steinfeld in Flächen zehrender Bauweise die Gewerbeparks in die Trockenrasengebiete gebaut werden, somit primäre Steppengebiete zerstört werden, dabei aber für die Haubenlerche günstige, neue Lebensräume entstehen (Frank unpubl.), werden auf Wiener Stadtgebiet die bestehenden Gewerbeparks tendenziell

mehr und mehr verdichtet. Weiträumig angelegte Gewerbeparks mit einer entsprechend günstigen Strukturierung für die Haubenlerche entstehen etwa noch an den Stadtrandlagen in Inzersdorf und Stadlau. Diese Bereiche weisen die höchste Siedlungsdichte der Haubenlerche in Wien auf. Die verdichtete Bauweise in ehemals aufgelockerten Siedlungs- und Gewerbegebieten ist offensichtlich in Wien eine der wesentlichsten Ursachen für den Arealverlust der vergangenen Jahrzehnte. Hinweise auf die Bevorzugung lockerer Verbauung und die Bedeutung dieses Faktors findet sich in der historischen Verbreitung der Haubenlerche. Als Charakterart der halboffenen Landschaft dürften die eng bebauten und oft mit einer Mauer umgebenen Städte Anfang des 19. Jahrhunderts kaum geeigneten Lebensraum für die Haubenlerche geboten haben (Zang & Südbeck 2000). Erst mit dem massiven Städtewachstum auch außerhalb der Stadtmauern zur Gründerzeit (1870-1914) entstanden die für die Haubenlerche wichtigen Lücken im Siedlungsgebiet. Durch die massive Zerstörung Wiens während des Zweiten Weltkrieges waren auf den Trümmerfeldern günstige Lebensräume für die Haubenlerche vorhanden (vgl. Böck 1993, Pätzold 1978, Schweiger 1956).

Mehrfach wurde bereits auf das Verschwinden der Haubenlerche aus der bäuerlich geprägten Kulturlandschaft hingewiesen, wobei die Intensivierung der Landwirtschaft und der Rückgang der Tierhaltung als wesentliche Gefährdungsursachen angeführt werden (J. Brandner in Sackl & Samwald 1997). In Wien war die Art langjähriger Brutvogel in den Gemüseanbaugebieten, Gartensiedlungen und Gärtnereibetrieben beispielsweise auf der Simmeringer Heide (Archiv BirdLife Österreich). Der Verlust von Brachen, Grünflächen und Rainen und vor allem das massive Aufkommen von Glashäusern führte zum Zusammenbruch der Teilpopulation in Simmering etwa in den 1980er und 1990er Jahren (A. Ranner mündl.).

Aufgrund der signifikanten Bevorzugung vegetationsfreier und lückiger Standorte und der Meidung dichter Vegetation (v.a. Rasen) stellt der ständig gestiegene Nährstoffeintrag durch direkte Düngung sowie durch flächendeckende Stoffeinträge aus der Luft eine weitere Ursache für das Verschwinden der Haubenlerche aus der mitteleuropäischen Kulturlandschaft dar (Bauer & Berthold 1996, Zang & Südbeck 2000). Toleranz gegenüber Stickstoff-Mangel, wie er für niedrigwüchsige, lichtbedürftige Pflanzen typisch ist, erhält an derartigen Standorten immer weniger Vorteile im Konkurrenzkampf. Dementsprechend dominieren in unserer Kulturlandschaft dichte, schnell- und hochwüchsige Pflanzengesellschaften. Ellenberg (1992) weist darauf hin, dass im Zuge der Eutrophierung der Kulturlandschaft die Vegetation zusehends homogener, dichter, dunkler, und im Mikroklima zumindest tagsüber feuchter geworden ist. Dieses schleichende Phänomen stellt eines der wesentlichsten „Hintergrund-Probleme“ im Naturschutz dar. Attraktive Standorte für die Haubenlerche mit lückiger Vegetation gehen somit großflächig verloren. Dadurch verändert sich nach Ellenberg (1992) das Mikroklima am Standort hin zu mehr „atlantischen“ Bedingungen, „kontinental“ verbreitete Arten hingegen verschwinden in Deutschland tatsächlich mehr und mehr.

Als Kulturfolger ist die Haubenlerche gegenüber menschlichen Einflüssen vergleichsweise störungstolerant. Kritisch wird von Zang & Südbeck (2000) der

erhöhte Anteil an Verkehrsoptionen gesehen. Haubold (1988) weist auf Gelegeverluste durch das Ausmähen mit dem Rasenmäher hin, wobei Zang & Südbeck (2000) insbesondere die intensive Pflege der Straßen- und Wegeränder für Gelegeverluste und für die negative Beeinflussung dieser Strukturen als Nahrungshabitate verantwortlich machen.

Die Haubenlerche ist aufgrund ihrer Bindung an frühe Sukzessionsstadien und Rohbodenflächen in ihrer Besiedlungsstrategie durchaus explorativ, zeichnet sich grundsätzlich jedoch durch eine niedrige Migrationsneigung aus und ist dementsprechend anfällig für Verinselung von einzelnen Teilpopulationen (Bözell 1982). Durch den massiven Lebensraumverlust in der Agrarlandschaft und der damit einhergehenden verstärkten Besiedelung der Industrie- und Gewerbezone etwa um 1950 veränderte sich das weitgehend flächige Verbreitungsbild sukzessive in ein punktuell (Zang & Südbeck 2000). Im Zuge eines großräumigen Arealrückzuges bleiben zahlreiche isolierte Kleinpopulationen zurück, die aufgrund populationsdynamischer Effekte vielfach zum Aussterben verurteilt sind.

5. Managementmaßnahmen

Der Naturschutz hat sich grundsätzlich vom Schutz einzelner Arten hin zum Lebensraumschutz entwickelt, wobei versucht wird, durch den Schutz einzelner Leitarten eine Vielzahl syntop vorkommender Arten mit zu fördern (Scherzinger 1995). Die Gewerbe- und Industriezone stellen vielfach urbane „Extremstandorte“ dar und dementsprechend gering ist oftmals die Anzahl syntop vorkommender (Vogel-) Arten. Dem Haubenlerchen-Bestand in Wien kommt nationale Bedeutung zu, aufgrund der punktuellen Verbreitung ist das Aussterberisiko der Haubenlerche in Wien jedoch vergleichsweise hoch. Im Bereich bestehender Vorkommen sollten folglich gezielte Maßnahmen zur Erhaltung ihres Lebensraumes umgesetzt werden.

Insbesondere die Schaffung früher Sukzessionsstadien durch Bautätigkeit sowie die Flächen zehrende aufgelockerte Verbauung von Gewerbeflächen, zweifellos eine der wirksamsten „Maßnahmen“ zur Förderung der Haubenlerche, stellt oftmals eine dramatische negative Beeinträchtigung der jeweiligen Standorte dar. So führt beispielsweise die Erweiterung von Gewerbegebieten in primären Steppengebieten des Steinfeldes zwar zu einer positiven Bestandsentwicklung der Haubenlerche, ist aus gesamtökologischer Sicht aber klar negativ zu beurteilen (Bieringer 2001). Dementsprechend räumlich differenziert sind die im Endbericht des Artenschutzprogrammes (Frank & Wichmann 2003) ausführlich beschriebenen und in Tab. 3. zusammengefassten Managementmaßnahmen zur Förderung der Haubenlerche in Wien anzuwenden. Für die zentralen Vorkommensgebiete der Haubenlerche könnten jedoch bei entsprechender Öffentlichkeitsarbeit oder Festschreibung in der städtischen Raumplanung bzw. in den Bebauungsvorschriften zahlreiche Managementmaßnahmen weitgehend kostenneutral umgesetzt werden und zu einer nachhaltigen Verbesserung des Erhaltungszustandes führen. Die Etablierung eines Monitoringprogrammes ist für die Abschätzung der Bestandsentwicklung sowie der Untersuchung von Artenschutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Vorkommen der Haubenlerche notwendig.

Tab. 3: Zusammenfassende Darstellung der Managementmaßnahmen zur Förderung der Haubenlerche (*Galerida cristata*) in Wien. Die Umsetzung ist räumlich zu differenzieren, ausgewählte Schutzmaßnahmen sind insbesondere in den zentralen Vorkommensgebieten anzustreben.

Tab. 3: Summary of management measures suggested for core areas of the Crested Lark (*Galerida cristata*) population in Vienna.

Maßnahme	halboffene Lebensraumstruktur (offener Horizont)	vegetationsfreie/arme Flächen	Verbesserung des Nahrungsangebotes
Aufgelockerte Verbauung insbesondere in Gewerbeflächen (Baulücken, Offenland)	+		
Verzicht auf Pflanzung von Gehölze	+	+	
Freilandanbau (Äcker) statt großflächige Verbauung mit Glashäusern	+	+	
Belassen von Rohböden - Verzicht auf Begrünung	+	+	
Flachdächer mit Schotter statt Giebel-dächer (insbesondere im Gewerbegebiet)	+	+	
Wiesen und Brachen statt Rasen		+	+
Extensive, kleinstrukturierte landwirtschaftliche Flächen im Siedlungsrandbereich	+		
Gezielte Bewirtschaftung von Mülldeponien, Kompostieranlagen, Kläranlagen	+	+	
Verzicht auf großflächige, harte Versiegelung (Schotter statt Asphalt, Wabensteine statt Beton)			+
Verzicht auf Spritzmitteleinsatz		+	+
Reduktion der überregionalen Eutrophierung		+	+
Extensive Straßen- und Wegerandpflege			+
Weidehaltung (Pferde!) im Siedlungsrandbereich		+	+

Zusammenfassung

Im März und April 2003 wurde in Wien eine Revierkartierung der Haubenlerche durchgeführt. Dabei konnten 60 Reviere nachgewiesen werden, das sind 17-30 % des österreichischen Gesamtbestandes. Mit 77 % der erfassten Reviere stellen die am Stadtrand gelegenen Gewerbeparks das wichtigste Vorkommensgebiet dar. Entsprechend den Lebensraumansprüchen befindet sich die mit 30 Revieren be-

deutendste Teilpopulationen im Gewerbegebiet Stadlau und in der östlich angrenzenden Mülldeponie am Rautenweg (22. Wiener Gemeindebezirk). Lokal erreicht die Haubenlerche eine Siedlungsdichte von 9 Revieren/km². Die aktuell besiedelten Territorien zeichnen sich im Vergleich zu mittlerweile verwaisten, in den letzten Jahren noch besetzt gewesenen Revieren durch eine geringere Verbauungsdichte und einen höheren Anteil weitgehend vegetationsfreier Flächen aus. Brachen mit einem Deckungsgrad unter 60 % stellen wichtige Strukturelemente im Habitat der Haubenlerche dar. Standorte mit einem hohen Anteil dicht bewachsener Rasenflächen werden gemieden. Sowohl die Anzahl als auch der Flächenanteil an Gehölzen ist in bestehenden Haubenlerchen-Revieren geringer als an mittlerweile verwaisten Referenzstandorten. Die Haubenlerche, ehemals in Wien ein weit verbreiteter Kulturfolger, musste in den letzten Jahrzehnten schwere Bestandsrückgänge hinnehmen. Verdichtete Verbauung, Flächenverlust von Rohböden und lückigen Brachen infolge natürlicher Sukzession und intensiver Gründlandgestaltung sowie das Aufkommen von Gehölzen stellen wesentliche Gefährdungsursachen dar.

Danksagung

Diese Studie wurde von der Magistratsabteilung 22 (Umweltschutz) der Stadt Wien finanziert, wobei wir uns besonders bei Harald Gross und Joseph Mikocki bedanken wollen, die für uns wichtige Ansprechpartner waren. Ein wesentlicher Teil der Feldarbeit wurde von Thomas Zuna-Kratky durchgeführt. Wertvolle Anmerkungen zu einer ersten Version des Manuskripts kamen von Hans-Martin Berg. In späterer Folge gaben uns Alexander Schuster und ein anonymes Gutachter weitere wichtige Hinweise zur Verbesserung der Arbeit.

Literatur

- Aschenbrenner, L. (1974): Liste der Vögel im Raum Wien. In: F. Ehrendorfer & F. Starmühlner (Hrsg.): Naturgeschichte Wiens, Bd. 4, 658 pp.
- Bauer, K. (1989): Rote Listen der gefährdeten Vögel und Säugetiere Österreichs und Verzeichnisse der in Österreich vorkommenden Arten. Klagenfurt. Österr. Ges. f. Vogelkunde, 58 pp.
- Bauer, K. (1955): Zur Ornithologie der Parndorfer Heide (Burgenland). *Vogelring* 24: 1-16.
- Bauer, H.-G. & P. Berthold (1996): Die Vögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. AULA-Verlag, Wiesbaden, 715 pp.
- Berg, H.-M. (1997): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Vögel (Aves), 1. Fassung 1995. NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, Wien, 184 pp.
- Berg, H.-M. & T. Zuna-Kratky (1992): Die Brutvögel des Wienerwaldes. Eine kommentierte Artenliste (Stand August 1991). *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 3/1: 1-11.
- Bezzel, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Ulmer, Stuttgart, 350 pp.
- Bieringer, G., H.-M. Berg & N. Sauberer (2001): Die vergessene Landschaft - Beiträge zur Naturkunde des Steinfeldes. *Stapfia* 77, 313 pp.
- BirdLife International (2004): Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status. BirdLife International Conservation Ser. 12. BirdLife International, Cambridge, UK, 374 pp.

- Böck, F. (1993): Die Vögel Wiens. Schriften des Vereines zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien. Bd. 132: 161-193.
- Dvorak, M., A. Ranner & H.-M. Berg (1993): Atlas der Brutvögel Österreichs. Umweltbundesamt und Österr. Ges. f. Vogelkunde, Wien, 527 pp.
- Dvorak, M. & G. Wichmann (2002): Atlas der Brutvögel der Stadt Wien - Ergebnisse 2001. Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich 13: 1-4.
- Ellenberg, H. (1992): Eutrophierung als wesentlichstes „Hintergrund-Problem“ für wildlebende Organismen in Mitteleuropa. In: Pflanzenschutzmittel und Vogelgefährdung. Vorträge eines ornithologischen Rundgesprächs am 8. und 9. April 1991 in Münster. Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin, 198 pp.
- Flade, M. & J. Jebram (1995): Die Vögel des Wolfsburger Raumes im Spannungsfeld zwischen Industriestadt und Natur. Naturschutzbund Wolfsburg, 619 pp.
- FRANK, G. (1999): Bestandserfassung der Haubenlerche (*Galerida cristata*) im Steinfeld. In: Bieringer, G. (Red.): 4. Jahresbericht der Arbeitsgruppe Steinfeld/BirdLife Österreich, Leobersdorf:7-8.
- Frank, G. & G. Wichmann (2003): Bestandserhebung der Wiener Brutvögel – Ergebnisse der Spezialkartierung Haubenlerche (*Galerida cristata*). Studie i. Auftr. d. MA 22-Wien. Wien. 22 pp.
- Frühauf, J. (in Druck): Rote Liste der Brutvögel (*Aves*) Österreichs. In: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Umweltbundesamt-Monographien 135, Umweltbundesamt, Wien.
- Glutz von Blotzheim, U. N. & K. Bauer (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 10. AULA Verlag, Wiesbaden, 1184 pp.
- Gubitz, C. (1983): Beobachtungen zur Biologie der Haubenlerche *Galerida cristata*. Anz. Orn. Ges. Bayern 22: 177-196.
- Haman, M. (1991): Die Bedeutung von Industriebrachen für die Avifauna am Beispiel von Gelsenkirchen (mittleres Ruhrgebiet). Charadrius 27: 49-62.
- Haubold, S. (1988): Beitrag zur Kenntnis der Haubenlerche (*Galerida cristata* L.) und ihrer Bestandsentwicklung in Ostwestfalen und in der Stadt Bielefeld. Ber. Naturwiss. Verein Bielefeld u. Umgegend 29: 101-119.
- Karner, E., V. Mauerhofer & A. Ranner (1996): Handlungsbedarf für Österreich zur Erfüllung der EU-Vogelschutzrichtlinie. UBA-Reports Bd. 144. Wien. Umweltbundesamt. 160 pp + Anhänge.
- Kohl, F. G. (1907): Zur Fauna der Grossstadt. Vogelleben in Wien 1900-1907. Zoologischer Beobachter. Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere. 48: 140-145.
- Limbach, T. (1993): Zum Bestand der Haubenlerche (*Galerida cristata*) 1992 in Speyer. Fauna Flora Rheinland-Pfalz. 7: 95-101.
- Mayer, G. T. (1995): Die Haubenlerche (*Galerida cristata*) in Oberösterreich. Einwanderung - Verbreitung - Rückzug. Jb. Öö. Mus.-Ver. 140/1: 395-419.
- Mintus, F. (1916): Systematische Übersicht über die für den Wiener Prater festgestellten Vogelarten. Monatsschrift des „Österreichischen Bundes der Vogelfreunde Graz“. III. Vierteljahrsheft: 152-158.
- Mitschke, A. & S. Baumung (2001): Brutvogel-Atlas Hamburg. Hamb. Avifaun. Beitr. 31, 344 pp.
- Niederle, G. & J. Semrad (1997): Vorkommen und Flächennutzung der Haubenlerche in zwei Industriegebieten im Weinviertel im Jahre 1997. Vertiefungsprojekt, Universität für Bodenkultur - Institut für Zoologie. Wien, 17 pp.
- Pätzold, R. (1971): Heidelerche und Haubenlerche. Die Neue Brehm-Bücherei. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt, 164 pp.

- Sackl, P. & O. Samwald (1997): Atlas der Brutvögel der Steiermark. Mitt. Landesmus. Joanneum Zoologie, Sonderheft, Graz, 432 pp.
- Scherzinger, W. (1995): Naturschutz im Wald. Qualitätsziele einer dynamischen Waldentwicklung. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 447 pp.
- Schweiger, H. (1956): Die Vertebratenfauna des Wiener Stadtgebietes und ihre Probleme.
- Jahrbuch Österreichischer Arbeitskreis für Wildtierforschung 1956: 137-153.
- Reiser, O. (1928): Mitteleuropäische Vögel. Ein kurzer Führer durch die Sammlungen im Saal XXIX des Naturhistorischen Museums. Veröffentlichungen des Vereines der Freunde des Naturhistorischen Museums, Heft 17, 26 pp.
- Weissmair, W., H. Rubenser, M. Brader & R. Schaubberger (2000/2001): Linzer Brutvogelatlas. Naturkundl. Jb. Stadt Linz 46-47, 318 pp.
- Wichmann, G. & M. Dvorak (2003): Bestandserhebung der Wiener Brutvögel. Ergebnisse der Punkttaxierung aus den Jahren 2000 und 2001. Studie i. Auftr. d. MA 22, Wien, 64 pp.
- Wichmann, G. & K. Donnerbaum (2001): Bestandserhebung der Wiener Brutvögel - Ergebnisse der Gartenvogelkartierung Wendehals (*Jynx torquilla*, L.) und Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*, L.). Studie i. Auftr. d. MA 22-Wien. Wien, 27 pp.
- Wruß, W. (1986): Kärntens bedrohte Vogelwelt. Carinthia II 176/96: 591-608.
- Zang, H. & P. Südbeck (2000): Zur Situation der Haubenlerche *Galerida cristata* in Niedersachsen. Vogelwelt 121: 173-181.

Anschriften der Verfasser:

Mag. Georg Frank
Nationalpark Donau-Auen
Schlossplatz 1
2304 Orth/Donau
email: g.frank@donauauen.at

Mag. Gabor Wichmann
BirdLife Österreich
Museumsplatz 1/10/8
1070 Wien
email: gabor.wichmann@birdlife.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Egretta](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [47_2](#)

Autor(en)/Author(s): Wichmann Gábor, Frank Georg

Artikel/Article: [Status, Bestandsentwicklung und Habitatnutzung der Haubenlerche \(*Galerida cristata*\) in Wien. 93-114](#)