

Der Einfluß der Umgestaltung einer Agrarlandschaft auf dem „Kronsberg“ am Stadtrand von Hannover (Niedersachsen) auf dessen Brutvogelgemeinschaft

von

CHRISTIAN BRÄUNING

mit 7 Abbildungen und 5 Tabellen

Zusammenfassung. Die größte Freifläche am Stadtrand von Hannover, der Kronsberg, naturräumlich zur Bördenlandschaft gehörend, wird im Rahmen des Projektes „Stadt als Garten“ umgestaltet. Durch Neuschaffung verschiedener Habitats erhält diese Agrarlandschaft eine veränderte Struktur. Die damit einhergehende avifaunistische Entwicklung wird seit 1995 in einem 100 ha großen Ausschnitt erfaßt. Das vierjährige Zwischenergebnis wird in Tab. 2 dargestellt. Die Zahl der Brutvogelarten stieg von 13 (1995) auf 20 (1998) und die der Revierpaare von 118 (1995) auf 141 (1998). Erwähnenswert ist die Neuansiedlung des Neuntöters *Lanius collurio*. Die Feldlerche *Alauda arvensis* ist im Mittel mit 7 Revieren/10 ha überdurchschnittlich gut vertreten. Sie siedelt sogar im Bereich der Hochspannungstrasse. Auch die bedrohten Arten Rebhuhn *Perdix perdix* und Wachtel *Coturnix coturnix* mit jeweils 0,4 Revieren/10 ha profitieren von neu entstandenen Ackerbrachen und jungen Aufforstungen. Beim Wiesenpieper *Anthus pratensis* ist aber bereits ein rückläufiger Trend der Populationsdichte erkennbar. Neben den Brutvögeln wurden als Nahrungsgäste aus Brutgebieten der Umgebung 30 Arten beobachtet. Während einer Periode strengen Winterwetters, Ansammlung von ca. 1000 Goldammern *Emberiza citrinella* und mindestens 8 Greifvogelarten. In der Diskussion wird auf den temporären Aspekt der Ergebnisse hingewiesen, der im Prozeß der Landschaftsentwicklung begründet liegt. Eine abschließende Bewertung wird erst nach Jahren möglich sein.

Summary: Breeding bird population changes in response to changes of structure of the agricultural area „Kronsberg“ near Hannover (Lower Saxony). – The widest open space on the outskirts of Hannover, the Kronsberg, an intensive agricultural area, get a new structure. In the course of the project "City as garden", the farmland will be decreasing in favour of a city resort area with afforestations, meadows and a network of sandy paths. The development of the breeding bird population was investigated. The research project starting in 1995 on a study plot about 100 ha, using the international spot mapping method. The provisional results over a four year period are summarised in Table 2 (species list, abundance, dominance). The number of breeding bird species increased from 13 in 1995 to 20 in 1998. The total number of breeding pairs increased from 118 in 1995 to 141 in 1998. Worthy of note is the new colonisation by Red-backed Shrike *Lanius collurio*. Skylarks *Alauda arvensis* show a high abundance with 7 breeding pairs/10 ha on average, and, surprisingly, high tension line exert no negative influence on the abundance. The threatening species Partridge *Perdix perdix* and Quail *Coturnix coturnix* with an abundance of 0,4 pairs/10 ha profited from additional fallow land and young afforestations. In comparison with it, Meadow Pipit *Anthus pratensis* show already a decreasingly tend in the number of breeding

pairs. In addition to the breeding birds it was counted 30 foraging bird species from the surrounding area of the study plot. The result is shown in Table 3. In a short wintry period concentration of 1000 Yellowhammer *Emberiza citrinella* and 8 species of foraging birds of prey on fallow land. The results demonstrate renewed that birds are appropriate indicators for changes of agriculture structure; but it is a temporary situation. The adjustment to the new landscape takes several years.

1. Einleitung

Veränderungen in einer Landschaft haben Auswirkungen auf die Lebensgemeinschaft derselben. Vorgänge, die normalerweise nicht anthropogen begründet sind (Stürme und Feuer brechen Waldstrukturen auf, Wasser erodiert weite Flächen), lassen neue, jungfräuliche Areale entstehen. Diese werden dann von anderen Lebensformen, als sie zuvor da waren, besetzt, ohne das ökologische Gleichgewicht nachhaltig zu stören.

Der Expansionsdrang des Menschen ist auch eine Art Naturgewalt, die seit langem für Veränderungen im ursprünglichem Lebensraum sorgt. Die Lebensbedingungen der Tierwelt sind heute ebenso wie die des Menschen von Technik und Wirtschaft bestimmt (ERZ 1971). Häufig von affektiver Intelligenztrübung heimgesucht, scheint sich der Mensch, vermeintlicher Vorteile halber, langfristig selber zu schädigen. So führte in Mitteleuropa z. B. die industrielle Landwirtschaft mit ihrer modernen Produktionsmethodik zum Verlust halbnatürlicher Habitate. Pestizide und Nährstoffe bedrängen die Natur (UMWELTBUNDESAMT 1994). Die Folgen für die Vogelwelt, die letztlich nur als Indikator für die Gesamtsituation steht, sind gut dargestellt (BEZZEL 1975; OELKE et al. 1992).

Von dieser, steter Veränderung ausgesetzten Entwicklung ist auch der Kronsberg betroffen. Vor 1000 Jahren noch dicht mit Bäumen und Büschen bestanden, erfolgten Rodungen vom 9. bis 12. Jahrhundert. Schon 1748 beherrschten weitgehend Äcker und Wiesen das Landschaftsbild. Eine Manöverkarte von 1781 zeigt einen kahlen Kronsberg, auf dem zwei Windmühlen stehen (THEILE 1987, 1996). Nach über 250 Jahren wird nun eine bäuerlich geprägte Landschaft in geradezu dramatischer Weise im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung umgestaltet.

Im Rahmen des von der Stadt Hannover initiierten Projektes „Stadt als Garten“ erhält die größte Freifläche am Stadtrand von Hannover ein neues Gesicht. Am Westhang entstehen das Weltausstellungsgelände EXPO 2000 und eine Wohnsiedlung mit moderner Infrastruktur. Die östliche Bebauungskante wird durch eine doppelreihig bepflanzte Allee begrenzt. Zwischen Allee und den auf dem Kamm angelegten Aufforstungen werden Wiesenflächen geschaffen. Die Ränder der Aufforstungen am Osthang erhalten breite Vorflächen als Puffer zu den verbleibenden Agrarflächen. Im Sinne der Naherholung wird ein Wegenetz angelegt. Die Hochspannungsleitung soll bis zum Jahr 2000 abgebaut werden (KLAFFKE et al. 1996).

Um diese anthropogen ausgelöste Umwandlung einer Agrarsteppe schon in der Entstehungsphase zu dokumentieren, wird vom Verfasser auf einer 100 ha großen Probefläche am südlichen Kronsberg eine langjährige Brutvogelerfassung durchgeführt. Die Ergebnisse der ersten vier Untersuchungsjahre werden hier vorgestellt.

2. Material und Methode

Grundlage der Brutvogelerfassung sind die internationalen Richtlinien für Siedlungsdichteuntersuchungen (OELKE 1980). Es erfolgten jährlich während der Brutzeit 9 bis 12 vollständige Begehungen der Probefläche (Tab. 1), darüber hinaus noch mehrere Stichproben, um Unklarheiten zu reduzieren. Alle Beobachtungen wurden in Artkarten im Maßstab 1:5000 zusammengefaßt. Mindestens drei revieranzeigende Verhaltensweisen, in engbegrenztem Bereich, wurden als Revier gewertet.

Tab. 1: Kontrollen - Anzahl und Zeitaufwand.
Table 1: Controls - Number and time spent.

	1995	1996	1997	1998
Vollständig <i>total</i>	10	11	11	12
Stichproben <i>spot checks</i>	4	5	5	5
Zeitsumme (min) <i>sum of time</i>	1960	1910	2130	2310
Zeitraum <i>period</i>	23.3.-10.7.	27.3.-26.7.	10.3.-12.3.	9.3.-20.3.

Des weiteren wurden nahrungssuchende Brutvögel der Umgebung und auch rastende Zugvögel registriert. Rund ums Jahr erfolgten sporadisch Exkursionen auf dem gesamten Kronsberg.

3. Gebietsbeschreibung

Der Kronsberg gehört naturräumlich zur Braunschweig-Hildesheimer Lößbörde (MEISEL 1960). Er liegt am Südostrand der Stadt Hannover. Etwa 7 km lang und ca. 2 km breit, erstreckt sich dieser Hügel von Nordost nach Südwest bis an den Rand des Leinetales. Seine höchste Stelle liegt 106 m ü. NN. Der Kamm ragt 20 bis 50 m über die benachbarten Räume. Im Rahmen der landschaftsgestaltenden Maßnahmen, erhält er z. Z. zwei künstlich überhöhte Hügelkuppen, die etwa 12 m über das Geländeniveau ragen. Sie werden später begrünt.

3.1 Probefläche

Für die Untersuchungsfläche (Abb. 1) wurde das Südende des Kronsberges ausgewählt. Situiert in den Topographischen Karten 3624.4 und 3625.3. Geographische Koordinaten eines zentralen Punktes sind 52°19'20" N und 10°50' E. Höhenlage: 100 m ü. NN (90 - 100 m). Seit Herbst 1997 entsteht in der Probefläche einer der oben erwähnten Aussichtshügel (Abb. 2), dessen Höhe hier noch nicht berücksichtigt ist. Der Untersuchungsfläche wurde zwecks leichter Vergleichbarkeit mit Probeflächen anderer Gebiete, eine quadratische Form gegeben (BRÄUNING 1997). Die Grundfläche beträgt 100 ha. Die äußere Grenzlinie ist 4000 m lang. Die Abgrenzung folgt keiner topographischen Linie und ist insofern zufällig. Entstanden ist der Kronsberg durch Kreideaufwölbung. Der Boden ist stark verlehmt und mit Kalksteinen durchsetzt. Das landwirtschaftlich genutzte Gebiet wird auf dem Kamm seit 1988 sukzessive aufgeforstet (Abb. 3), bis auf wenige Ausnahmen mit Laubhölzern. Die Baumhöhen lagen während der Erfassungen zwischen 0,5 und 5 m. Innerhalb der umzäunten Aufforstungspartellen hat sich eine Staudenflur entwickelt, die in älteren Parzellen durch den sich entwickelnden Baumbestand wieder verdrängt worden ist. Im Randbereich der Aufforstungen und auch auf brachliegenden, früheren Ackerflächen hat sich ein beachtlicher Besatz von Ackerwildkräutern angesiedelt. Bei Vegetationskartierungen wurden 22 Rote Liste-Arten festgestellt (WILHELM et al. 1989). Die Wege innerhalb der Probefläche waren anfangs nur Feldwege, meistens mit Grasbewuchs. 1997 wurde das Wegenetz vergrößert. Feinsplitt und Mineralschüttung dominieren nun. Einer der neu geschaffenen Wege erhielt durch doppelreihige Bepflanzung mit ca. 5 m hohen Linden und Kirschbäumen Allecharakter. Die Gesamtlänge aller Wege beträgt ca. 5500 m. Gräben sind nicht vorhanden. 1998 wurden auf

Freiflächen vereinzelt größere Bäume gepflanzt. Außerdem wurden einige Baumreihen (u. a. Kastanie und Kirsche) als Wiesenrandbegrenzung angelegt. Aus den Karten (Abb. 4 bis 7) sind die wichtigsten Strukturen der Landschaft sowie die Fruchtfolgen der Agrarlandschaft zu sehen. Eine 220 kV-Überlandleitung quert die Untersuchungsfläche. Von der Preußen-Elektra wurde bestätigt, daß die Leitung während der Erfassung in Betrieb war.

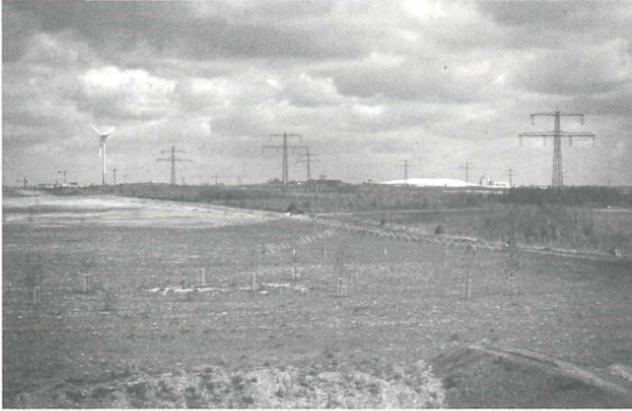


Abb. 1: Blick von Süden auf die Probefläche. April 1998.
Fig. 1: View of the study plot from south.

Umgebung der Probefläche :

- Nord: Direkt angrenzend eine Windkraftanlage. 300 m entfernt die nächste Aufforstungsparzelle. Sonst wie PF. Seit Herbst 1997 Wohnsiedlungsbau, etwa 600 m vom Nordrand der PF entfernt.
- Ost: Ackerland, Dorf, Eichen-Hainbuchenwald.
- Süd: Ackerland, Kleingärten, städtisches Siedlungsgebiet (Laatzen).
- West: Ackerland(abnehmend), Brache (zunehmend), Baugelände für EXPO 2000.

4. Ergebnisse

4.1 Brutvögel

In der Tab. 2 sind die Ergebnisse der Brutvogelrevierkartierungen ähnlich der üblichen siedlungsbiologischen Einteilung aufgeschlüsselt.

In den Jahren 1995 und 1996 brüteten jeweils 13 Arten, 1997 wurden 14 Arten ermittelt und 1998 stieg die Zahl der Brutvogelarten auf 20 an. In allen vier Brutperioden besetzten 8 Arten ständig ihre Reviere. Im Wechsel brüteten 5 Arten, von denen wohl 2 der Gruppe der Neuan siedler angehören. Diese Gruppe umfaßt 6 Arten. Eine von ihnen, der Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris*, siedelte bisher nur einmal. Eine Art, der Kiebitz *vanellus vanellus*, verschwand als Brutvogel.

Dominante Arten waren Feldlerche *Alauda arvensis*, Wiesenpieper *Anthus pratensis* und Dorngrasmücke *Sylvia communis*.

Von den in vier Jahren festgestellten 23 Brutvogelarten werden 7 in der „Roten Liste für Niedersachsen“ unter der Rubrik „Bergland/Börden“ (HECKENROTH 1995) geführt.

Tab. 2: Anzahl der Brutvogelarten und Zahl der Reviere aller Arten, ermittelt durch standardisierte Beobachtungen im Zeitraum von 1995 bis 1998.

Tab. 2: Total numbers of breeding bird species and territories of all species, recorded by standardized observations in the period between 1995 and 1998.

Art	1995	.96	.97	.98	.95	.96	.97	.98	.95	.96	.97	.98
	Reviere (n)				Abundanz (Rev./10 ha)				Dominanz (%)			
<i>species</i>	total no. of territories				abundance (ter./10 ha)				dominance			
Feldlerche	68	65	79	69	6,8	6,5	7,9	6,9	57,6	58,6	58	48,9
<i>Alauda arvensis</i>												
Wiesenpieper	21	18	17	14	2,1	1,8	1,7	1,4	17,8	16,2	12,5	9,9
<i>Anthus pratensis</i>												
Dorngrasmücke	9	9	9	15	0,9	0,9	0,9	1,5	7,6	8,1	6,6	10,6
<i>Sylvia communis</i>												
Bluthänfling	1	5	8	6	0,1	0,5	0,8	0,6	0,9	4,5	5,9	4,3
<i>Carduelis cannabina</i>												
Fitis	–	–	5	8	–	–	0,5	0,8	–	–	3,7	5,7
<i>Phylloscopus trochilus</i>												
Wachtel	3	3	3	4	0,3	0,3	0,3	0,4	2,5	2,7	2,2	2,9
<i>Coturnix coturnix</i>												
Fasan	3	3	3	2	0,3	0,3	0,3	0,2	2,5	2,7	2,2	1,4
<i>Phasianus colchicus</i>												
Rebhuhn	4	–	2	3	0,4	–	0,2	0,3	3,4	–	1,5	2,1
<i>Perdix perdix</i>												
Goldammer	–	1	3	5	–	0,1	0,3	0,5	–	0,9	2,2	3,6
<i>Emberiza citrinella</i>												
Heckenbraunelle	3	2	3	–	0,3	0,2	0,3	–	2,5	1,8	2,2	–
<i>Prunella modularis</i>												
Amsel	1	1	1	2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,9	0,9	0,7	1,4
<i>Turdus merula</i>												
Baumpieper	–	–	–	3	–	–	–	0,3	–	–	–	2,1
<i>Anthus trivialis</i>												
Gartengrasmücke	–	1	–	2	–	0,1	–	0,2	–	0,9	–	1,6
<i>Sylvia borin</i>												
Stieglitz	1	1	1	1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,9	0,9	0,7	0,7
<i>Carduelis carduelis</i>												
Rohrweihe	1	1	–	1	0,1	0,1	–	0,1	0,9	0,9	–	0,7
<i>Circus aeruginosus</i>												
Grünling	1	–	1	1	0,1	–	0,1	0,1	0,9	–	0,7	0,7
<i>Carduelis chloris</i>												
Neuntöter	–	1	–	1	–	0,1	–	0,1	–	0,9	–	0,7
<i>Lanius collurio</i>												
Kuckuck	–	–	–	1	–	–	–	0,1	–	–	–	0,7
<i>Cuculus canorus</i>												
Schafstelze	–	–	–	1	–	–	–	0,1	–	–	–	0,7
<i>Motacilla flava</i>												
Gelbspötter	–	–	–	1	–	–	–	0,1	–	–	–	0,7
<i>Hippolais icterina</i>												
Aaskräh	–	–	–	1	–	–	–	0,1	–	–	–	0,7
<i>Corvus corone</i>												
Kiebitz	2	–	–	–	0,2	–	–	–	1,7	–	–	–
<i>Vanellus vanellus</i>												
Sumpfrohrsänger	–	–	1	–	–	–	0,1	–	–	–	0,7	–
<i>Acrocephalus palustris</i>												
Summe	118	111	136	141	11,8	11,1	13,6	14,1	100			

Die Feldlerche *Alauda arvensis* siedelte in allen Jahren auch unter der Hochspannungsleitung. Die Aaskrähe *Corvus corone* brütete 1998 erstmals in der Probefläche, und zwar auf einem Gittermast der Hochspannungsleitung.

4.2 Gastvögel

Neben den Brutvögeln wird die Avizonose durch Nahrungsgäste aus Brutgebieten der angrenzenden und auch weiteren Umgebung ergänzt. In Tab. 3 sind diese aufgelistet. Des weiteren bietet der Kronsberg auch Rastplätze für Zugvogelarten der nördlich borealen und subarktischen Region, sowie osteuropäischen Agrargebiete (OELKE et al. 1992), die mitunter zahlreich Gast in der Kultursteppe sind. So gehörten zur Gastvogelfauna des Kronsberges in den Winterhalbjahren 1994 bis 1998 u. a. Arten wie: Blagans *Anser albifrons*, Goldregenpfeifer *Pluvialis apricaria*, Kiebitz *Vanellus vanellus*, Lachmöwe *Larus ridibundus*, Sturmmöwe *L. canus*, Heringsmöwe *L. fuscus*, Wekopfmowe *L. cachinnans*, Silbermöwe *L. argentatus*, Lerchen *Alaudidae*, Stelzen *Motacillidae*, Hausrotschwanz, *Phoenicurus ochruros*, Braunkehlchen *Saxicola rubetra*, Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*, Ringdrossel *Turdus torquatus*, Wacholderdrossel *T. pilaris* und Rotdrossel *T. iliacus*.

Kleinvögel, mit Ausnahme von Lerchen, zeigten im Herbst eine deutliche Präferenz für noch nicht abgeerntete Zuckerrubefelder. Bei Feldbestellungen (Pflügen etc.) sind Ansammlungen nahrungssuchender Möwen und Rabenvögel keine Seltenheit.

Winterliche Ausnahmesituationen können zu Massierungen von Greifvögeln führen, z. B. bei Kleinsäuger-Massenvermehrung oder bei Kleinvogelkonzentrationen. Beide Bedingungen erfüllten sich 1996/97 von Weihnachten bis Anfang Januar. Eine geschlossene Schneedecke erschwerte darüber hinaus die Nahrungssuche. In einem von Disteln dominierten Brachgelände hielten sich neben einer starken Mausepopulation, groe Schwärme von Kleinvogeln auf; u. a. bis zu 1000 Goldammern *Emberiza citrinella* und 300 Berghanflinge *Carduelis flavirostris*. An freigewehrten Stellen 60 Feldlerchen *Alauda arvensis*, zu denen sich auch eine Spornammer *Calcarius lapponicus* und 2 Schneeammern *Plectrophenax nivalis* gesellten. Ideale Voraussetzungen für Greifvögel also. Mindestens 5 Kornweihen *Circus cyaneus* jagten dort und nutzten zum jungen Aufforstungen als Schlafplatz. Des weiteren jagten dort zu dieser Zeit 2 Habichte *Accipiter gentilis*, 1 Sperber *A. nisus*, 13 Mäusebussarde *Buteo buteo*, bis zu 5 Rauhubussarde *B. lagopus*, mehrere Turmfalcken *Falco tinnunculus*, 2 Merline *F. columbarius* und auch 1 Wanderfalke *F. peregrinus* zeigte sich kurz. Auerdem wurden 2 Sumpfohreulen *Asio flammeus* in diesem Areal nachgewiesen (THYE 1997), welches in wesentlichen Teilen mit der nordwestlichen Fläche der Probefläche identisch ist.

5. Diskussion

Die Umgestaltung offener Landschaftsräume durch Schaffung neuer Habitats wie Aufforstungen, Hecken und Alleen in sonst strukturarmen Agrarlandschaften, bringt gewöhnlich auch eine Vermehrung der Brutvogelartenzahl und einen Anstieg der Brutvogeldichte mit sich (BEZZEL 1975, FLADE 1994). Allerdings werden durch die Neuschaffung solcher Habitats, die an die Kultursteppe gebundenen Vogelarten eine Verschlechterung der Qualität ihres Lebensraumes erfahren. Im Falle des Kronsberges hatten die bisherigen Gestaltungsmanahmen einen positiven Einu auf die Vogelfauna. Wie erwartet, besiedelten einige Arten das Gebiet neu. Die „Steppenvogel“ blieben zunächst im Bestand annähernd konstant. Das ist aber letztlich darauf zurückzuführen, da sich die Entwicklung des Areals in einer bergangsphase befindet, die einigen Arten optimale Lebensbedingungen beschert. Bedrohte Vögel der Feldflur werden wahrscheinlich ihren Tribut zahlen müssen, sowohl quantitativ als auch qualitativ. Ein Vertreter der offenen Feldflur fehlt leider schon, nämlich die Graumammer *Miliaria calandra*. Die letzten Nachweise von 3 singenden Individuen erbrachten SCHLICHTMANN & HAGEMANN im Mai 1979 (AZHN Nr. 382).

Leider liegen vom Kronsberg keine systematischen Erfassungen aus früheren Jahren vor. Auch ältere Literatur birgt so gut wie keine Hinweise auf die Vogelwelt des Kronsberges (BRINKMANN 1933, KREYE 1893, LEVERKÜHN 1884, 1886; LÖNS 1905, OTTENS 1927). Sehr spärlich sind die Meldungen in den Protokollen AZHN (1946–1992), und auch die Avifaunistischen Sammelberichte im INFO (1985–1997) des Hannoverschen Vogelschutzvereins zeigen, daß der Kronsberg keine Magnetwirkung auf die Vogelkundler ausübte.

Tab. 3: Nahrungsgäste aus der Umgebung die während der Brutperioden 1995 bis 1998 auf der Probefläche wiederholt beobachtet wurden.

Table 3: Foraging birds from the surrounding area of the study plot. They was repeatedly recorded during the breeding periods between 1995 and 1998.

Art <i>Species</i>		1995	1996	1997	1998
		Größenordnung <i>statement of size</i>			
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	–	A	–	–
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	B	A	A	B
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	–	A	B	A
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	A	A	A	A
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	A	A	A	A
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B	B	B	B
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	B	B	B	B
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	–	–	B	–
Haustaube	<i>Columba livia f. dominica</i>	C	C	C	C
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B	B	B	B
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	A	–	A	A
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	D	E	D	D
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	A	A	–	–
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	D	D	C	D
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	–	B	A	–
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B	A	A	B
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	–	B	C	B
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	A	–	–	–
Elster	<i>Pica pica</i>	B	A	–	–
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	B	–	B	B
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	–	–	C	E
Aaskrähe	<i>Corvus corone corone</i>	C	C	B	C
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	–	A	B	–
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	F	F	F	F
Hauszperling	<i>Passer domesticus</i>	–	–	C	C
Feldzperling	<i>Passer montanus</i>	–	A	C	B
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	–	–	B	A
Grünling	<i>Carduelis chloris</i>	D	D	D	D
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B	C	C	B
Bluthänfling	<i>Carduelis Cannabina</i>	F	D	F	F

Einteilung der Größenordnung: A=1; B=2-3; C=4-7; D= 8-12; E=13-20; F= >20 Indiv.

Statement of size groups: A=1; B=2-3; C=4-7; D= 8-12; E=13-20; F= >20 Indiv.

Fehlendes Datenmaterial aus der Zeit vor 1995 erschwert also die Absicht, einen kontinuierlichen Ablauf der Reaktionen der Avifauna auf die 1988 anthropogen ausgelöste Landschaftsveränderung darzustellen. Da jedoch in der intensiven Bewirtschaftung der Felder des Kronsberges im letzten Jahrzehnt kaum eine Änderung eingetreten ist, darf davon ausgegangen werden, daß Artenreichtum, Dichte und Dominanzverteilung in dieser strukturarmen Fläche, der anderer, vergleichbarer ähnelte. So wurden für Bördenflächen Gesamtabundanz zwischen 3,4 und 5 Reviere/10ha ermittelt (TRZECIOK & VOWINKEL 1985; OELKE et al. 1992; BRÄUNING 1997). Auf der hier abgehandelten Probefläche ergab sich für das Jahr 1995 aber eine Gesamtabundanz von 11,8 Reviere/10ha. Diese Abweichung kann nicht allein durch eventuelle überregionale Populationsschwankungen erklärt werden. Entscheidend hierfür ist mit hoher Wahrscheinlichkeit die Schaffung zusätzlicher Habitats durch den Menschen. Der Feldfruchtanbau wurde um ca. 37% verringert und eine Qualitätsänderung der Agrarlandschaft eingeleitet, auf welche die Vogelwelt schnell reagierte.

Trotz der Belastung des Bodens durch Herbizideinsatz und Düngung, enthält dieser offenbar ein gutes Samenpotential. Botanische Kartierungen ergaben entlang der Ackerränder und auf den Sukzessionsflächen ehemaliger Äcker 22 Rote-Liste-Arten. Auch die Vielfalt der Insekten stabilisiert sich durch die neu entstandenen Vegetationsstrukturen. Gefährdete Schmetterlinge, wie z. B. Erdsichel-Widderchen, Klee-Widderchen und Schachbrett kommen dort vor (WILHELM et al. 1989).

Die vierjährige siedlungsbiologische Erfassung der Vogelwelt bestätigt einen, aufgrund des verbesserten Lebensraumangebotes, durchaus erwarteten Anstieg der Brutvogelartenzahl und der Brutvogeldichte. Ein bremsender Einfluß auf die Besiedlungsdynamik einiger Vogelarten geht von den Aktivitäten der mit der Landschaftsgestaltung beauftragten Firmen aus. Anhaltende Störungen zum Beginn der Brutsaison oder auch während der Brutzeit, vergrämen in den betroffenen Sektoren brutwillige Vögel. Auch Mähaktionen in dieser Zeit sind der avifaunistischen Entwicklung nicht gerade dienlich. Da die Entwicklungsphase dieses Gebietes noch nicht abgeschlossen ist, wird eine qualitative Bewertung erst nach vielen Jahren möglich sein. Immerhin zeigen die bislang vorliegenden Daten, daß die Neuschaffung von Habitats auf dieser Fläche der Agrarsteppe, viele Vogelarten begünstigt. Auch bestätigt es sich, daß der Vogel als Indikator nützlich, rasch auf Veränderungen in der Landschaft reagiert.

5.1 Kommentar zu einigen ausgewählten Brutvogelarten

Rebhuhn *Perdix perdix*: Diese Charakterart der Feldavizonöse besiedelt den Kronsberg solange dort schon Ackerwirtschaft betrieben wird. Wie vielerorts aber mit stark rückläufiger Tendenz. Weil die Umgestaltung der Landschaft Brachflächen und Wegraine mit Ackerwildkräutern entstehen ließ, stoppte vorerst dieser negative Trend auf dem Kronsberg. Auf der Probefläche fehlte das Rebhuhn als Brutvogel nur 1996. Wahrscheinlich eine Folge des harten Winters. Allerdings kam es in der Umgebung noch vor, und es war auch Nahrungsgast auf der Probefläche. In den Jahren 1997 und 1998 stieg der Bestand wieder an (Tab. 2). Bevorzugt besiedelt wurden Brachgelände und junge Aufforstungspartellen mit deren Wiesenrandstreifen.

Wachtel *Coturnix coturnix*: Dieser Bewohner der Feldflur fehlt heute schon in manchen Ackerlandschaften Deutschlands und ist in der „Roten Liste“ als stark gefährdet eingestuft. Da die Art sehr spezielle Anforderungen an eine Ackerfläche stellt, ist sie nicht in der Lage das ganze Ackerland zu besiedeln. Die Zunahme der künstlichen Stickstoffversorgung der landwirtschaftlichen Nutzfläche, ist mit ein Grund für den Niedergang der Art (GEORGE 1996).

Den Kronsberg besiedelt die Wachtel schon seit langem (BRINKMANN 1933). Auch aus den Jahren 1946 und 1974 liegen einzelne Nachweise vor (AZHN # 8, # 330). Auf der Probefläche wurden in den Untersuchungsjahren 3 bis 4 Reviere ermittelt. Ursache für den relativ hohen Bestand liegt auch hier wahrscheinlich in der Umgestaltung der Landschaft begründet. Wie aus

Tab. 4 ersichtlich, bevorzugte die Wachtel Brachflächen als Siedlungsraum. Die einjährigen Aufforstungen ähnelten in ihrer Beschaffenheit den Brachflächen. Ihr lichter Bewuchs und das reiche Vorkommen von Ackerwildkräutern machen die Brachflächen in ihrem derzeitigen Entwicklungsstand, zu einem optimalen Lebensraum für die Wachtel.

Tab. 4: Revierzahl der Wachtel *Coturnix coturnix* in verschiedenen Habitaten.

Table 4: Number of territories of *Coturnix coturnix* in different habitats.

	1995	1996	1997	1998
Gerste <i>Barley</i>	–	1	1	–
Weizen <i>Wheat</i>	–	–	–	1
Brache <i>Fallow land</i>	2	2	1	3
Aufforstung <i>Afforestation</i> (one-year-old)	1	–	1	–

Feldlerche *Alauda arvensis* : Sie ist die dominierende Brutvogelart der Untersuchungsfläche. Die Siedlungsdichte von 6,5 bis 7,9 Rev./10 ha ist um das 2,5 bis 3-fache höher als auf einer Vergleichsfläche derselben Größe, 4 km südöstlich des Kronsberges (BRÄUNING 1997). Als Resultat einer umfassenden Registrierung von Feldlerchen in Südniedersachsen, wird für die Fläche Nr. 26 (242 ha), eine Siedlungsdichte von 1,45 Rev./10ha angegeben (DREESMANN 1995). Diese Fläche grenzt an die Probefläche „Kronsberg Süd“. Da die Flächen nicht gleichgroß sind, liegt eine Ergebnisverzerrung durch den Kleinareal-Effekt im Bereich des Möglichen (VOWINKEL & DIERSCHKE 1989).

Trotzdem unterstützt auch dieses Ergebnis die Vermutung, daß die Feldlerche von den veränderten Biotopstrukturen im Zuge der Landschaftsumgestaltung auf dem Kronsberg profitiert hat.

Es ist aber davon auszugehen, daß die hohe Siedlungsdichte nur eine zeitweilige Erscheinung ist, hervorgerufen durch einen vorübergehend, günstigen Lebensraum. Aus Tab. 5 ist zu erkennen, welche Habitats die Feldlerche in den vier Untersuchungsjahren bevorzugte. Die Verteilung der Reviere zeigen die Abb. 4 bis 7.

Während jeder Brutperiode wurden Reviere im Bereich der Hochspannungsleitung nachgewiesen. Das ist bemerkenswert, weil diese in der Regel von der Feldlerche gemieden werden (BRÄUNING 1997, DREESMANN 1995, TRZECIOK et al. 1985). Auf 1 km Länge wurden folgende Revierzahlen ermittelt : 1995 = 7, 1996 = 8, 1997 = 10, 1998 = 4. Alle zentralen Revierpunkte waren < 50 m von der Leitungstrassenmitte entfernt. Die singenden Vögel schraubten sich mitunter zwischen den Leitungsträngen empor. Der Rückgang auf 4 Reviere in 1998 liegt in landschaftsgärtnerischen Arbeiten begründet. Auf einer ca. 9 ha großen Fläche in der Nordwestecke der Probefläche wurde 1995 Raps angebaut. Seit 1996 ist dieses Areal ungeschöpft Dauerbrache. Die Besiedlung durch die Feldlerche, 1995 = 3 Reviere, 1996 = 3-5 Reviere, 1997 = 11 Reviere und 1998 = 20 Reviere schreitet einher mit der botanischen Entwicklung, wie sie von FOERSTER (1997) für die selbstbegrünte Dauerbrache beschrieben wurde. Wirbellose Tiere und Sämereien als Nahrung, dazu lichter Bewuchs, ein z. Z. ein idealer Lebensraum für „Steppenvögel“.

Tab. 5: Siedlungsdichte der Feldlerche *Alauda arvensis* in den unterschiedlichen Bruthabitaten der Probefläche. Angegeben ist die Flächengröße (ha), die Anzahl der Reviere (n) und die Abundanz (R./10ha).
 Table 5: Breeding habitats and density of Skylark (*Alauda arvensis*) on the study area between 1995 and 1998. The size of area (ha), the number of territories (n) and the abundance (R./10ha) are given.

Habitat	1995			1996			1997			1998		
	ha	n	R./10ha									
Getreide <i>Corn-fields</i>	45,2	27	6	32	18	5,6	29	22	7,6	31	16	5,2
Zuckerrübe	6,5	3	4,6	13,5	6	4,4	18	6	3,3	4,8	2	4,2
<i>Sugar-beet-fields</i>												
Raps <i>Rape-field</i>	11	3	2,7	0	-	-	0	-	-	0	-	-
Aufforstung* <i>Afforestation</i>	18	16	8,9	19	15	7,9	22	14	6,4	24,5	9	3,7
Grünland <i>Meadows</i>	11	13	11,8	10	11	11	12	13	10,8	7,4	5	6,8
Brache <i>Fallow land</i>	7,8	6	7,7	25	15	6	18	24	13,3	24,9	35	14
Ödland <i>Wasty land</i>	0,5	-	-	0,5	-	-	1	-	-	7,4	2	2,7

*incl. Wiesenrandstreifen und Sandwege.
 incl. meadow-straits and sandy ways.

Wiesenpieper *Anthus pratensis*: Diese Art wird als Bewohner feuchter, kurzrasiger Wiesen beschrieben. Die seit dem Zweiten Weltkrieg intensive Nutzung der offenen Landschaft, hat zu einem Rückgang der Art in Mitteleuropa geführt (HAFFER 1985) und zwingt den Wiesenpieper anscheinend dazu, auf Ersatzbiotope auszuweichen, auch wenn diese in trockeneren Bereichen liegen. So ist er u. a. auch in der Bördenlandschaft zu finden (OELKE et al. 1992), selbst wenn sie so trocken wie der Kronsberg ist. Im Bereich dieses Höhenrückens kommt der Wiesenpieper offenbar schon seit geraumer Zeit vor, denn SCHLICHTMANN et al. (AZHN Nr. 342) geben die Art schon für 1976 als brutverdächtig an.

Im Untersuchungsgebiet zeigt der Wiesenpieper bei der Wahl seiner Reviere eine Präferenz für die Aufforstungen und deren Randzonen (Abb. 4 bis 7). Eine verblüffende, aber durchaus mögliche Konstellation, denn nach HAFFER (1985) kommt die Art in West- und Mitteleuropa gelegentlich in jungen Aufforstungen mit feuchtem Untergrund vor.



Abb. 2: Aussichtshügel an der Südgrenze der Probefläche. April 1998.
Fig. 2: Lookout-hill on the south borderline of the study plot.



Abb. 3: Zentrum der Probefläche mit Aufforstungen, Kammweg und Hochspannungstrasse. August 1998.
Fig. 3: Central part of the study plot with afforestations, crest way and high-tension line.

Die natürliche Entwicklung der Bäume und der Pflanzenbestände in den Aufforstungspartellen einerseits, sowie landschaftsgärtnerische Umgestaltungen von Randflächen andererseits, verschlechtern die Habitate des Wiesenpiepers. Erstmals weichen 1998 drei Paare auf Brachgelände aus. insgesamt zeichnet sich ein negativer Bestandstrend ab (Tab. 2).

Abb. 4

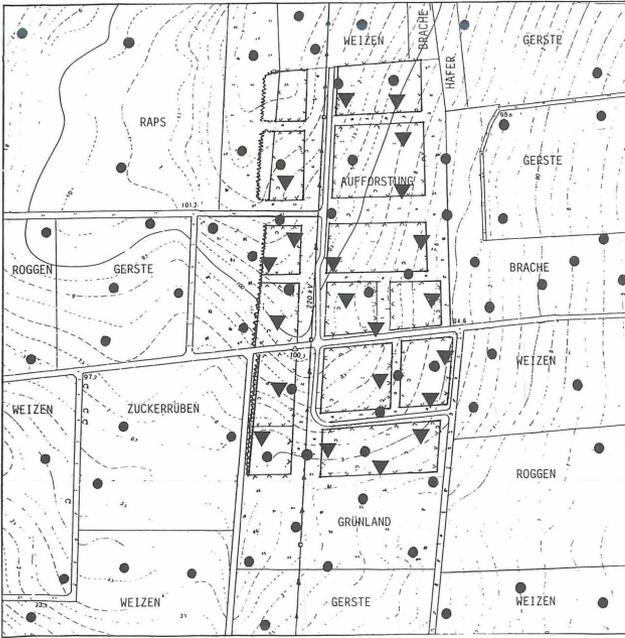


Abb. 5

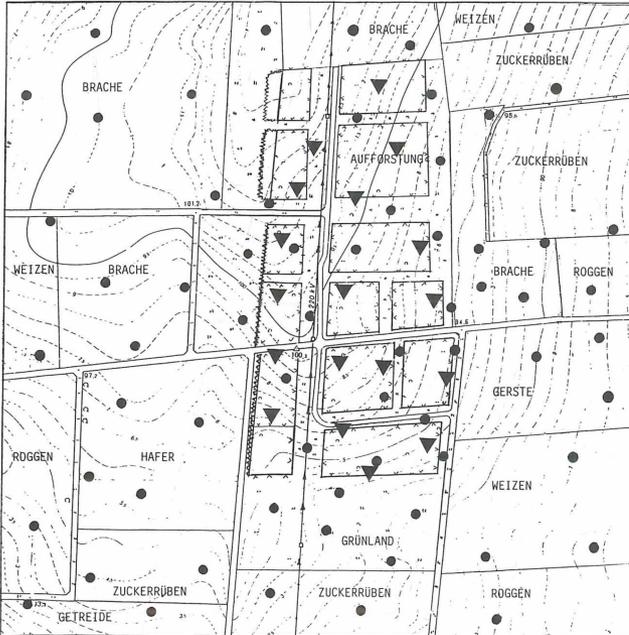


Abb. 4–7: Verteilung der Reviere von Feldlerche (●) und Wiesenpieper (▼) innerhalb der Probesträche in den Jahren 1995–1998.

Fig. 4–7: Distribution of the Skylark (●) and the Meadow Pipit (▼) territories within the study plot during 1995–1998.

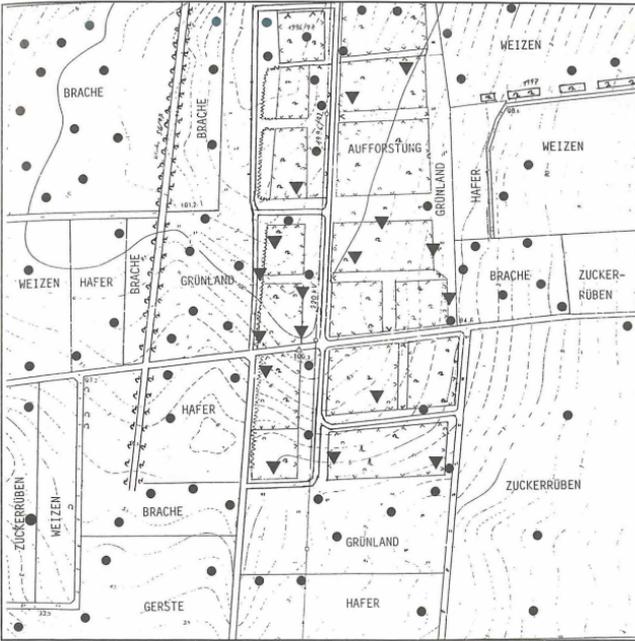


Abb. 6

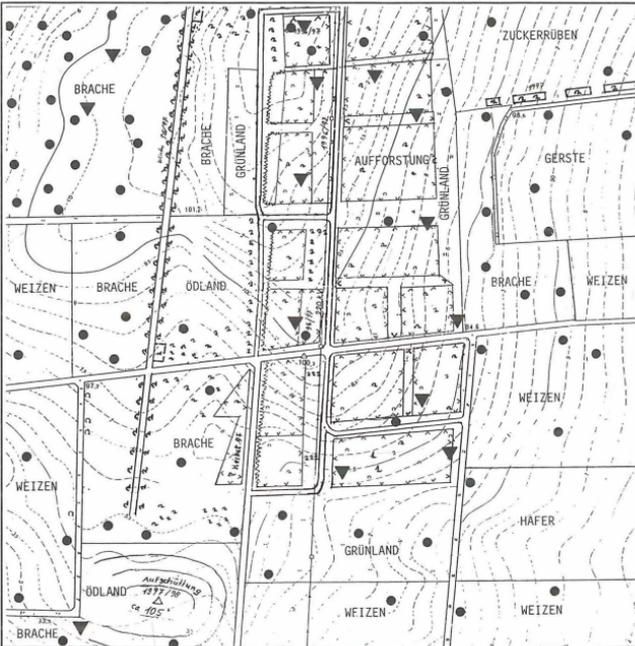


Abb. 7

Abb. 4–7: Verteilung der Reviere von Feldlerche (●) und Wiesenpieper (▼) innerhalb der Probefläche in den Jahren 1995–1998.

Fig. 4–7: Distribution of the Skylark (●) and the Meadow Pipit (▼) territories within the study plot during 1995–1998.

6. Literatur

- AZHN (1946–1992): Sitzungsprotokolle # 1–480 der Arbeitsgemeinschaft für zoologische Heimatforschung in der Provinz Hannover, jetzt Land Niedersachsen.
- BEZZEL, E. (1975): Vogelleben, Spiegel unserer Umwelt. Rentsch Verlag, Stuttgart.
- BRÄUNING, C. (1997): Ergebnisse von Revierkartierungen auf zwei unterschiedlich strukturierten Agrarflächen südöstlich von Hannover. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 29: 127–134.
- BRINKMANN, M. (1933): Die Vogelwelt Nordwestdeutschlands. Hildesheim.
- DREESMANN, C. (1995): Zur Siedlungsdichte der Feldlerche *Alauda arvensis* im Kulturland von Südniedersachsen. Beitr. Naturk. Niedersachs. 48: 76–84.
- ERZ, W. (1971): Landschaftsplanung, Tierökologie und Biotopgestaltung. Natur u. Landschaft, 46 Jg., Heft 8.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.
- FOERSTER, E. (1997): Beobachtungen zur Entwicklung von Pflanzenbeständen bei Flächenstilllegung. Beitr. Naturk. Niedersachs. 50: 101–117.
- GEORGE, K. (1996): Habitatnutzung und Bestandssituation der Wachtel *Coturnix coturnix* in Sachsen-Anhalt. Vogelwelt 117: 205–211.
- HAFFER, J. (1985): Anthus. In: GLUTZ von BLOTZHEIM, U. & K. M. BAUER: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 10/II. Wiesbaden.
- HECKENROTH, H. (1995): Übersicht über die Brutvögel in Niedersachsen und Bremen und Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten. 5. Fassung. Stand 1995. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 15. Jg. Nr. 1.
- KLAFFKE, K., BRINK, A., DAHMS, M., LEDDERBOGEN, J. & MARTENS, H. (1996): Stadt als Garten. Landeshauptstadt Hannover.
- KREYE, H. (1893): Die Vögel Hannovers und seiner Umgebung. Orn. Jb. 4.
- LEVERKÜHN, P. (1884): Jagderlebnisse aus dem Jahre 1883. Ornith. Monatsschrift.
- LEVERKÜHN, P. (1886): Ornithologische Excursionen im Frühling 1866. Ornith. Monatsschrift.
- LÖNS, H. (1905): Die Veränderungen der Hannoverschen Avifauna. Jahrb. d. Prov. Museums Hannover.
- MEISEL, S. (1960): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 86 Hannover. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung. Bad Godesberg.
- OELKE, H. (1980): Siedlungsdichte. In: BERTHOLD, P., BEZZEL, E. & THIELCKE, G.: Praktische Vogelkunde, 2. Aufl., Kilda-Verlag. Greven.
- OELKE, H., KUKLIK, H.-W. & NIELITZ, U. (1992): Die Vögel der Börden im nordwestlichen und nordöstlichen Harzvorland. Beitr. Naturk. Niedersachs. 45: 153–176, 221–233.
- OTTENS, H. W. (1927): Beobachtungen seit Anfang Januar bis Ende Mai 1920. Orn. Monatsschr.
- THEILE, P. (1987): 1000 Jahre christliches Wirken am Kronsberg. Kronsberg-Verlag Hannover.
- THEILE, P. (1996): Kronsberger Mühlengeschichte. Selbstverlag Hannover.
- THYE, K. (1997): Avifaunistischer Sammelbericht. Wegzug und Winter 1996/97. Hannoverscher Vogelschutzverein, INFO 2/97.

- TRZECIOK, D. & VOWINKEL, K. (1985): Die Brutvögel einer landwirtschaftlichen Nutzfläche im südlichen Niedersachsen. Mitt. Fauna Flora Süd-Niedersachsens 7: 29–38.
- UMWELTBUNDESAMT BERLIN (1994): Daten zur Umwelt 1992/93. Verlag E.Schmidt, Berlin.
- VOWINKEL, K. & DIERSCHKE, V. (1989): Beziehung zwischen Flächengröße und Abundanz am Beispiel der Feldlerche *Alauda arvensis* mit Anmerkungen zur Arten-Arealkurve auf Ackerland. Vogelwelt 110: 221–231.
- WILHELM, G., MAZUR, H., BIERHALS, E. & MUNKE, M. (1989): Die Zukunft des Kronsbergs. BUND Kreisgruppe Hannover.

Manuskript eingegangen am: 15.10.1998

Anschrift des Verfassers:
Christian Bräuning
Alte Rathausstr. 6
30880 Laatzen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover](#)

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: [141](#)

Autor(en)/Author(s): Bräuning Christian

Artikel/Article: [Der Einfluß der Umgestaltung einer Agrarlandschaft auf dem „Kronsberg“ am Stadtrand von Hannover \(Niedersachsen\) auf dessen Brutvogelgemeinschaft 219-233](#)