Brutvogelerfassung im LSG Blankenfelde 2015 – Eine landschaftsplanerische Bewertung der Ergebnisse

Roland Lehmann

Zusammenfassung

Im Auftrag des Bezirksamtes Pankow von Berlin wurde 2015 eine Brutvogelerfassung im Pankower Teil des LSG Blankenfelde sowie des angrenzenden Kiessees Arkenberge auf einer Gesamtfläche von 771 ha durchgeführt. Diese Untersuchung diente zusammen mit der Erfassung weiterer Organismengruppen vor allem der Bewertung des LSG in seiner Gesamtausstattung, seiner Bedeutung für Berlin und darüber hinaus, sowie der Ableitung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.

Es wurden 84 Arten mit 3.001 Revieren ermittelt. Häufigste Arten waren Mönchsgrasmücke (251 Rev.), Amsel (229 Rev.) und Goldammer (171 Rev.). Mit Neuntöter, Sperbergrasmücke, Kranich, Wachtelkönig, Zwergdommel, Eisvogel und Rohrweihe wurden sieben Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie nachgewiesen, wobei die Brutbestände von Neuntöter (78 Rev.) und Sperbergrasmücke (25 Rev.) bemerkenswert hoch sind. Weitere 17 Arten werden in den Roten Listen von Berlin und/oder Deutschlands geführt. Hinzu kommen noch 12 Arten der Vorwarnlisten. Von diesen Arten wurden 44,4 % in der offenen bis halboffenen Landschaft, 30,6 % in Abgrabungs- und Kleingewässern, 16,7 % auf Forstflächen und 8,3 % im Siedlungsbereich nachgewiesen. Bezogen auf die Revierzahlen dieser Gruppen wurden 82,4 % in der offenen bis halboffenen Landschaft, 9,2 % auf Forstflächen, 5,2 % auf Abgrabungs- und Kleingewässern sowie 3,3 % im Siedlungsbereich nachgewiesen. Hinsichtlich der Dominanzverhältnisse hatten 66,7 % aller Arten einen Anteil unter 1 % (subrezedent), was ein Zeichen für den hohen Strukturreichtum des LSG ist. Die Bewertung des Gebietes mittels der Arten-Areal-Kurve ergab, dass das LSG mit seiner Artenzahl rund 50 % über dem Erwartungswert für eine mitteleuropäische Normallandschaft liegt. Das zeigt sich auch in einem Vergleich der Fläche mit dem MTB 3346 Berlin-Buchholz (112 km²), der Stadt Berlin (892 km²) und Deutschlands (357.112 km²). Bezogen auf die Artenzahlen des MTB beherbergt das LSG 64,6 % der hier nachgewiesenen Arten. Bezogen auf Berlin sind es 45,4 % und auf Deutschland 33,9 % der jeweils nachgewiesenen Brutvogelarten. Das LSG ist damit als außergewöhnlich artenreich zu bewerten.

Für die Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, die Arten der Roten Listen sowie für einige weitere wertgebende Arten werden die Vorkommen im LSG in einem überregionalen Kontext bewertet und eingeordnet.

Die Daten zu den Brutbeständen einiger Arten des LSG und angrenzender Gebiete legen den Schluss nahe, dass die in der aktuellen Roten Liste von Berlin angegebenen Bestandszahlen zu niedrig sind, was die Notwendigkeit großflächiger Erfassungen für eine realistische Bestandsbewertung und Gefährdungsanalyse unterstreicht.

Summary

A survey of breeding birds in the Blankenfelde conservation area 2015 – a landscape planning evaluation of the results

In 2015, on behalf of the Pankow borough council, a survey of breeding birds was carried out in the Pankow part of the Blankenfelde conservation area and the adjoining Arkenberge gravel lake. The survey area encompasses an area of 771 ha. Together with the recording of further groups of organisms, the survey served above all an evaluation of the total resources of the conservation area, its significance for Berlin and, in addition, the necessary maintenance and development measures.

84 bird species with 3001 territories were recorded. The most common species were Blackcap (251 terr.), Blackbird (229 terr.) and Yellowhammer (171 terr.). A further seven species

in Annex I of the EU bird protection guidelines were registered: Red-backed Shrike, Barred Warbler, Common Crane, Corncrake, Little Bittern, Kingfisher, and Marsh Harrier, whereby the breeding populations of the Red-backed Shrike (78 terr.) and the Barred Warbler (25 terr.) are remarkably high. A further 17 species are contained in the Berlin and/or German Red Lists and 12 species in the category near threatened. Of these species, 44.4 % were recorded in the open to semi-open countryside, 30.6 % in ditches or small water bodies, 16 % in forested areas and 3.3 % in human settlement areas. In terms of dominance relationships, 67.7 % of all species had a share of under 1 % (subrecedent), an indication of the high structural richness of the conservation area. The evaluation of the area on the basis of the species-area graph established that the conservation area with its number of species is some 50 % above the expected value for a normal Central European landscape. This is also demonstrated in comparison with the grid square 3346 Berlin-Buchholz (112 km²), the city of Berlin (892 km²) and Germany (357.112 km²). In comparison with the number of species in the grid square the conservation area is home to 64.6 % of the species recorded here. The respective figures for Berlin and Germany are 45.4 % and 33.9 % of the bird species recorded. The conservation area is therefore evaluated as being exceptionally rich in species.

The occurrence in the conservation area of species in Annex I of the EU bird protection guidelines, Red List species and a few other added value species are evaluated and classified in a trans-regional context.

The data on the breeding populations of several species in the conservation area and adjacent areas suggest that the population numbers in the current Berlin Red List are too low. This underlines the need for larger scale surveys in order to arrive at realistic population evaluations and threat analyses.

Keywords: Breeding bird community Blankenfelde conservation area, evaluation, landscape planning, Red Lists

1. Einleitung

Die Erstellung eines Pflege- und Entwicklungsplanes für das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Blankenfelde machte eine Brutvogelerfassung notwendig. Sie wurde im Zeitraum Februar bis Juli 2015 im Auftrag des Bezirksamtes Pankow durchgeführt. Anhand der Daten sollte eine Bewertung des LSG und seine Bedeutung für die Brutvogelfauna von Berlin und bei einer Reihe von Arten auch darüber hinaus vorgenommen werden. Die Arten sollten unter diesem Aspekt vor allem eine Indikatorfunktion für die Landschaft und ihre Ausstattung haben. Aus den Ergebnissen der Bestandserfassung sollen in der Zusammenschau mit den Erfassungen weiterer Organismengruppen Maßnahmen und Prioritäten für das zukünftige Management im LSG abgeleitet werden. Grundlage hierfür ist die konkrete Gefährdungssituation der einzelnen Arten, die anhand der Roten Listen und der Literatur dargestellt wurden.

Damit wurden für die LSG-Fläche des Bezirks Pankow die Brutvögel erstmals komplett untersucht. Vorher wurde der Brutvogelbestand lediglich auf Teilflächen ermittelt (OTTO 1993, LEHMANN & RATSCH 2000, LEHMANN & HÖFT 2003).

2. Untersuchungsgebiet

Das LSG Blankenfelde mit einer Gesamtfläche von rund 800 ha besteht seit 2004. Es liegt in den Bezirken Pankow (Ortsteile Blankenfelde und Rosenthal) und Reinickendorf (Ortsteil Lübars) von Berlin. Nordwestlich angrenzend befinden sich die Naturschutzgebiete „Niedermoorwiesen am Tegeler Fließ“ und „Kalktuffgelände am Tegeler Fließ“, die Stadtrandsiedlung Blankenfelde sowie die Kleingartenkolonie „Schildow-Waldeck“. Im Nordosten schließt sich die Berliner Stadtgrenze an. Die Ostgrenze wird durch den westlichen Teil des Landschaftsraumes Arkenberge gebildet. Die Südgrenze verläuft entlang des Schillingwegs, südlich der unbebauten Teile des „Botanischen Volkspark Blankenfelde-Pankow“ und einer ehemaligen Industriebahntrasse bis nörd-

lich des Dorfes Rosenthal. Westlich grenzt das Gebiet an das benachbarte Landschaftsschutzgebiet „Lübarser Felder“ im Bezirk Reinickendorf (Abb. 1). Nicht untersucht wurde die in Abb. 1 mit der Nummer 7 versehene Fläche, die sich im Bezirk Reinickendorf befindet. Dafür wurde der Kiessee Arkenberge nordöstlich des Biotopsees einbezogen.

Ein dominierender Teil des LSG ist die Zingerniederung westlich der B 96a mit ihren Ackerflächen und Grünländereien. Der zentrale Bereich wird vom Zingergraben durchzogen und bleibt in niederschlagsreichen Jahren ganzjährig feucht bis nass. Hier findet seit einigen Jahren eine extensive Beweidung statt. Im südöstlichen Teil grenzen die Zingerteiche an das Gebiet und leiten zum Botanischen Volkspark mit seinen alten Laubholzbeständen über. Dieses Gebiet umfasst die Untersuchungsflächen 1 und 6 (Abb. 1–5).

Östlich der B 96a findet sich unmittelbar an der Straße bis zum Ortseingang Blankenfelde eine Aufforstung mit Laubhölzern, an die sich in östlicher Richtung wieder Landwirtschafts-

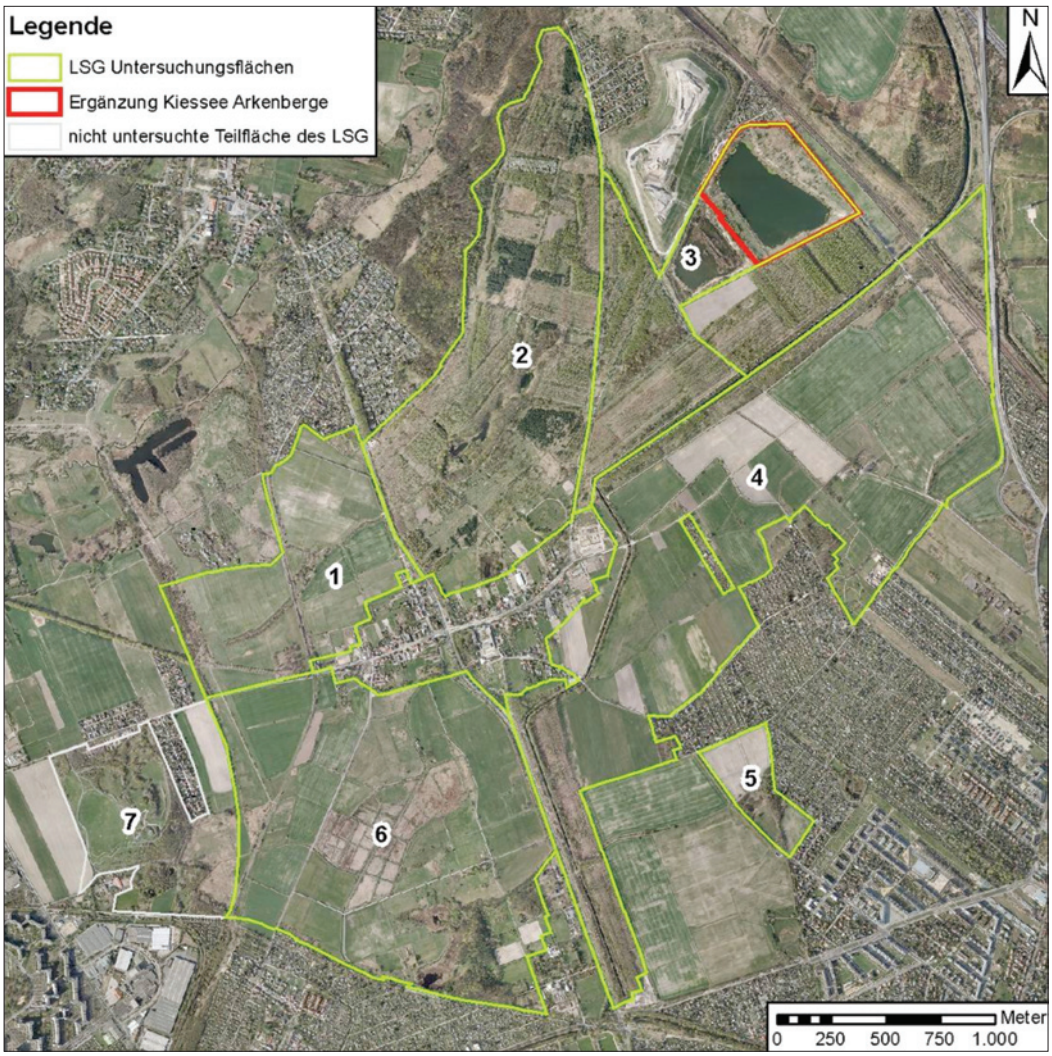

Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes (Kartengrundlage: DOP 10C, Bildflug Berlin April 2009). – *Location of the survey area (map based on DOP 10C, aerial survey Berlin April 2009).*

Abb. 2: Zingerwiesen mit hohem Anteil an Graben- und Heckenstrukturen sowie Baumreihen. – *The Zinger meadows (Zingerwiesen) with a high proportion of ditches, hedges and tree lines.*

Abb. 3: Wildbirnen und hochstämmige Obstgehölze säumen an vielen Stellen die Feldwege der Zingerniederung. – *The paths across the Zinger depression are lined in many places with high-trunk fruit trees.*

Abb. 4: In weiten Bereichen der Zingerwiesen erfolgt eine aus naturschutzfachlicher Sicht zu starke Entwässerung. – *From a nature protection point of view, many areas of the Zinger meadows are too heavily drained.*

Abb. 5: Extensive Beweidung in der Zingerniederung führt zu Dominanzbeständen von Goldrute und Landreitgras, die für viele Bodenbrüter wegen des hohen Raumwiderstandes nicht optimal sind. – *Extensive grazing of the Zinger meadows leads to dominant stands of Goldenrod and Bushgrass that, due to their high density, are far from ideal for ground breeders.*

flächen anschließen. Im Gegensatz zu denen im Bereich der Zingerniederung sind sie allerdings deutlich strukturärmer. Dieses Gebiet umfasst die Untersuchungsflächen 4 und 5 (Abb. 1).

Nordöstlich von Blankenfelde befanden sich bis 1985 die Rieselfelder Blankenfelde. Heute findet man hier eine Aufforstungsfläche mit vielen Fehlstellen und im Absterben begriffenen Baumbeständen, so dass die Landschaft eher einen halboffenen Charakter mit hohem Grenzlinienanteil hat (vgl. Abb. 6 und 7). Im Nordwesten grenzt das Gebiet an den so genannten „Biotopsee“ unmittelbar neben dem Kiessee Arkenberge. Der Kiessee Arkenberge wurde in die Kartierungen einbezogen, obwohl er im Gegensatz zum „Biotopsee“ kein Bestandteil des LSG ist (vgl. Abb. 8 und 9). In Abb. 1 entsprechen diese Bereiche den Untersuchungsflächen 2 und 3.

3. Methode

Die Erfassungen erfolgten nach dem Methodenstandard von SÜDBECK et al. (2005) im Zeitraum Februar bis Juli 2015. Insgesamt wurden acht Begehungen durchgeführt. Wegen der Flächengröße waren vier Kartierer beteiligt: H. Gruss auf den Flächen 1 (73 ha) und 3 mit der Er-

Abb. 6: Die Aufforstungsflächen sind heute in weiten Teilen durch sehr lichte Pappelbestände der Alters- und Zerfallsphase gekennzeichnet. – *In many places, the afforested areas are nowadays characterised by sparse stands of old and decaying poplar trees.*

Abb. 7: Typische Saumstrukturen innerhalb der Aufforstungsflächen. Sie sind u. a. Brutplatz für Neuntöter, Sperbergrasmücke, Goldammer und Baumpieper. – *Typical fringe structures within the afforested areas. These provide breeding sites for birds such as the Red-backed Shrike, Barred Warbler, Yellowhammer and Tree Pipit.*

weiterungsfläche Kiessee Arkenberge (85 ha), R. Lehmann auf der Fläche 2 (154 ha), W. Otto auf den Flächen 4 und 5 (276 ha) und J. Scharon auf der Fläche 6 (183 ha). Vom bestehenden LSG wurden einschließlich der Erweiterungsfläche Kiessee Arkenberge und abzüglich der Flächen im Bezirk Reinickendorf 771 ha untersucht. Die Fläche 7, im Bezirk Reinickendorf gelegen, wurde nicht untersucht. Die einzelnen Flächen sind in Abb. 1 dargestellt.

Grundlage für die Bewertung des LSG aus avifaunistischer Sicht war der Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, die Rote Liste von Berlin (Witt & Steiof 2013) und die zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung noch gültige Rote Liste Deutschlands von Südbeck et al. (2007). Für diese Publikation wurden die im Jahr 2015 erhobenen Daten an die aktuelle Rote

Abb. 8: Mit seinem schmalen Schilfgürtel bietet der Kiessee nur wenigen Arten wie dem Drosselrohrsänger Brutmöglichkeiten. Umso bemerkenswerter ist das seit einigen Jahren erfolgreiche Brüten der Zwergdommel. – *The gravel lake, with its narrow reed belt, provides potential breeding sites for only a few species such as the Great Reed Warbler. It is therefore all the more remarkable that the Little Bittern has bred here for a number of years.*

Abb. 9: Ein breiterer Schilfgürtel und die schlechtere Zugänglichkeit der Uferzone führen zu einer deutlichen Verringerung des Störpotenzials im Vergleich zum Kiessee. Hier brüteten Tafelente und Graugans. – *In contrast to the gravel lake, a broad reed belt, as well as more difficult access to the shore area, lead to a marked reduction in potential for disturbance. The Common Pochard and Greylag Goose breed here.* alle Fotos: R. Lehmann

Liste für Deutschland (Grüneberg et al. 2015) angepasst. Damit wurde zwangsläufig auch die Bewertung der Daten aktualisiert. Bei der Bewertung des Gebiets wurden auch die Arten der Vorwarnlisten berücksichtigt. Für darüber hinausgehende Einordnungen und Bewertungen wurden die Populationstrends des Pan-European Bird Monitoring (PECBMS 2013) verwendet. Bei einer Reihe von Arten wurde der prozentuale Anteil der Population des LSG am Gesamtbestand von Berlin angegeben, wie er der aktuellen Roten Liste zu entnehmen ist. Da in der Roten Liste Minimal- und Maximalwerte für die Bestände angegeben sind, wurde für die Einordnung der eigenen Daten der Mittelwert herangezogen.

4. Ergebnisse

4.1 Übersicht

Eine Gesamtübersicht über die Kartierungsergebnisse im LSG Blankenfelde liefert Tab. 1. Insgesamt wurden 3.001 Reviere für 84 Arten ermittelt. Die häufigste Art war die Mönchsgrasmücke mit 251 Revieren, gefolgt von der Amsel mit 229 Revieren und der Goldammer mit 171 Revieren. Die Gesamtabundanz lag bei 38,91 Revieren/10 ha.

Tab. 1. Ergebnisse der Revierkartierung im LSG Blankenfelde 2015, Bestandsgröße nach Witt & Steiof 2013. . RL B = Rote Liste von Berlin, RL D = Rote Liste von Deutschland, Anhang I = Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie. – *Results of the territorial mapping in the Blankenfelde conservation area 2015, population figures according to Witt & Steiof 2013. RL B = Berlin Red List, RL D = German Red List, Anhang I = Annex I of the EU bird protection guidelines.*

Name	wiss. Name	Rev.	BP/Rev. Berlin	RL BE 2013	RL D 2015	Anhang I	Rev./ 10ha	Dominanz
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	251	4.000–8.000				3,26	8,36
Amsel	*Turdus merula*	229	34.000–74.000				2,97	7,63
Goldammer	*Emberiza citrinella*	171	450–550		V		2,22	5,70
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	164	1.300–1.700				2,13	5,46
Buchfink	*Fringilla coelebs*	116	4.900–5.700				1,50	3,87
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	116	500–1.000				1,50	3,87
Kohlmeise	*Parus major*	115	28.000–41.000				1,49	3,83
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	105	500–800				1,36	3,50
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	97	800–1.600				1,26	3,23
Grünfink	*Carduelis chloris*	94	25.000–45.000				1,22	3,13
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	89	4.400–6.600				1,15	2,97
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	86	700–1.100				1,12	2,87
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	80	1.000–1.600				1,04	2,67
Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	79	400–600				1,02	2,63
Neuntöter	*Lanius collurio*	78	150–250			X	1,01	2,60
Singdrossel	*Turdus philomelos*	75	2.000–2.500				0,97	2,50
Gelbspötter	*Hippolais icterina*	70	800–1.300				0,91	2,33
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	67	300–600	3			0,87	2,23
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	54	800–1.600				0,70	1,80
Feldlerche	*Alauda arvensis*	52	400–500	3	3		0,67	1,73
Blaumeise	*Parus caeruleus*	51	37.000–55.000				0,66	1,70
Star	*Sturnus vulgaris*	49	16.000–32.000		3		0,64	1,63
Ringeltaube	*Columba palumbus*	45	15.000–25.000				0,58	1,50
Baumpieper	*Anthus trivialis*	40	400–500	3	3		0,52	1,33

Name	wiss. Name	Rev.	BP/Rev. Berlin	RL BE 2013	RL D 2015	Anhang I	Rev./ 10ha	Dominanz
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	39	200–300				0,51	1,30
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	37	180–220				0,48	1,23
Jagdfasan	*Phasianus colchicus*	35	40–60				0,45	1,17
Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	32	350–700				0,42	1,07
Feldschwirl	*Locustella naevia*	28	80–100		3		0,36	0,93
Blessralle	*Fulica atra*	28	300–600				0,36	0,93
Buntspecht	*Dendrocopos major*	28	2.200–3.200				0,36	0,93
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	27	200–400				0,35	0,90
Sperbergrasmücke	*Sylvia nisoria*	25	30–60	V	3	X	0,32	0,83
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	23	1.500–3.000				0,30	0,77
Pirol	*Oriolus oriolus*	20	60–90	3	V		0,26	0,67
Feldsperling	*Passer montanus*	18	9.000–10.000		V		0,23	0,60
Kuckuck	*Cuculus canorus*	17	90–130	V	V		0,22	0,57
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	16	1.000–1.400				0,21	0,53
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	14	200–400	V	V		0,18	0,47
Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	14	25–50	1			0,18	0,47
Haussperling	*Passer domesticus*	13	110.000–130.000		V		0,17	0,43
Stockente	*Anas platyrhynchos*	13	2.000–3.000				0,17	0,43
Elster	*Pica pica*	12	3.900–4.700				0,16	0,40
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	11	700–1.300				0,14	0,37
Graureiher	*Ardea cinerea*	11	300				0,14	0,37
Kleinspecht	*Dryobates minor*	10	70–100	V	V		0,13	0,33
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	10	110–130	3	3		0,13	0,33
Weidenmeise	*Parus montanus*	9	30–60	2			0,12	0,30
Graugans	*Anser anser*	9	2012: 65 BP				0,12	0,30
Kleiber	*Sitta europaea*	9	2.900–4.200				0,12	0,30
Nebelkrähe	*Corvus cornix*	9	4.100–4.900				0,12	0,30
Bachstelze	*Motacilla alba*	8	100–200	V			0,10	0,27
Drosselrohrsänger	*Acrocephalus arundinaceus*	8	160–200		V		0,10	0,27
Wendehals	*Jynx torquilla*	7	30–40	3	2		0,09	0,23
Teichralle	*Gallinula chloropus*	7	200–240	3	V		0,09	0,23
Girlitz	*Serinus serinus*	6	200–600				0,08	0,20
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	6	4.000–5.000		V		0,08	0,20
Zwergtaucher	*Tachybaptus ruficollis*	5	40–60	V			0,06	0,17
Grünspecht	*Picus viridis*	5	170–210				0,06	0,17
Haubentaucher	*Podiceps cristatus*	5	260–280				0,06	0,17
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapilla*	5	20–60				0,06	0,17
Sumpfmeise	*Parus palustris*	5	70–110				0,06	0,17
Grauammer	*Emberiza calandra*	4	40–60	V	V		0,05	0,13
Tafelente	*Aythya ferina*	4	3–9	3			0,05	0,13
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	4	4.000–6.000				0,05	0,13

Name	wiss. Name	Rev.	BP/Rev. Berlin	RL BE 2013	RL D 2015	Anhang I	Rev./ 10ha	Dominanz
Wasserralle	*Rallus aquaticus*	3	15–30	V	V		0,04	0,10
Beutelmeise	*Remiz pendulinus*	3	5–7	3			0,04	0,10
Reiherente	*Aythya fuligula*	3	40–60				0,04	0,10
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	2	700–900	3	3		0,03	0,07
Wachtelkönig	*Crex crex*	2	1–10	2	2	X	0,03	0,07
Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*	2	40–50				0,03	0,07
Kranich	*Grus grus*	2	3–10			X	0,03	0,07
Mäusebussard	*Buteo buteo*	2	40–60				0,03	0,07
Rohrschwirl	*Locustella luscinioides*	2	10–15				0,03	0,07
Zwergdommel	*Ixobrychus minutus*	2	3–7	3	2	X	0,03	0,07
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	1	15–25	3		X	0,01	0,03
Wachtel	*Coturnix coturnix*	1	4–12	3	V		0,01	0,03
Schilfrohrsänger	*Acrocephalus schoenobaenus*	1	1–16	1	V		0,01	0,03
Eisvogel	*Alcedo atthis*	1	10–25			X	0,01	0,03
Gebirgsstelze	*Motacilla cinerea*	1	5–10				0,01	0,03
Haubenmeise	*Parus cristatus*	1	280–330				0,01	0,03
Höckerschwan	*Cygnus olor*	1	2012: 51 BP				0,01	0,03
Schnatterente	*Anas strepera*	1	5–11				0,01	0,03
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	1	700–1.500		3		0,01	0,03
		3.001					**38,92**	**100,00**

4.2 Gefährdete Arten und Arten der Vorwarnlisten

Unter den 84 Arten befinden sich sieben, die im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind (vgl. Tab. 2).

Neben den sieben Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie wurden weitere 17 Arten der Roten Listen von Berlin bzw. Deutschland im Gebiet nachgewiesen (vgl. Tab. 3). Es muss an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass auch Arten des Anhang I in den Roten Listen enthalten sind (vgl. Tab 1). Um Doppelzählungen zu vermeiden, wurde bei diesen Arten die jeweils höhere Kategorie (also die EU-weite Gefährdung) zur Einstufung verwendet. Weitere zwölf Arten werden in den Vorwarnlisten von Berlin und/oder Deutschland genannt (vgl. Tab. 4).

Damit haben 36 Arten (42,9 %) einen Gefährdungsstatus oder sind in den Vorwarnlisten aufgeführt. Und nur 48 Arten (57,1 %) sind nicht in den Roten Listen oder in der Kategorie „Vorwarnstufe“ aufgeführt.

4.3 Verteilung der gefährdeten Arten auf die Hauptlebensräume

In diesem Abschnitt soll die Verteilung der im Gebiet festgestellten 36 gefährdeten Arten und der Arten der Vorwarnlisten auf die Hauptlebensräume offene und halboffene Landschaften (vornehmlich Agrarlandschaft), Wälder, Forsten, Abgrabungs- und Kleingewässer und Siedlungsbereich (als Teillebensraum) dargestellt werden.

Aus der Verteilung lassen sich im Zusammenhang mit der Gesamtsituation der betreffenden Arten in Berlin die Schwerpunktlebensräume für ein zukünftiges Management ableiten. In der offenen/halboffenen Landschaft wurden 16 Arten (44,4 %) nachgewiesen. Es folgen die Arten der Gewässer mit 11 Arten (30,6 %). Arten

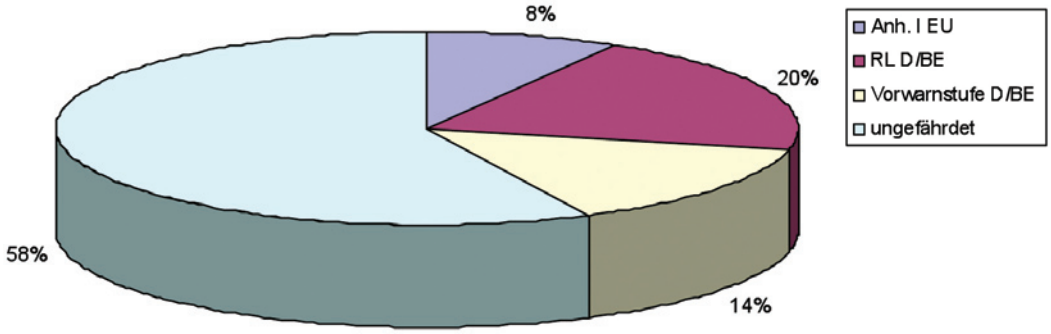

Abb. 10: Prozentualer Anteil von Arten des Anhang I, der Roten Listen und der Vorwarnlisten von Deutschland und/oder Berlin. – *Percentage share of Annex I, Berlin and/or German Red List and near threatened species.*

Tab. 2. Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie. – *Species of Annex I of the EU bird protection guidelines.*

Art	Revierzahl
Neuntöter	78
Sperbergrasmücke	25
Kranich	2
Wachtelkönig	2
Zwergdommel	2
Eisvogel	1
Rohrweihe	1

Tab. 3. Arten der Roten Listen von Deutschland und/oder Berlin. – *Species of the Berlin and/or German Red Lists.*

Art	Revierzahl
Sumpfrohrsänger	67
Feldlerche	52
Star	49
Baumpieper	40
Feldschwirl	28
Pirol	20
Wiesenschafstelze	14
Bluthänfling	10
Weidenmeise	9
Wendehals	7
Teichralle	7
Tafelente	4
Beutelmeise	3
Rauchschwalbe	2
Wachtel	1
Schilfrohrsänger	1
Trauerschnäpper	1

Tab. 4. Arten der Vorwarnlisten von Deutschland und/oder Berlin. – *Species in the near threatened category in Berlin and/or Germany.*

Art	Revierzahl
Goldammer	171
Feldsperling	18
Kuckuck	17
Grauschnäpper	14
Haussperling	13
Kleinspecht	10
Bachstelze	8
Drosselrohrsänger	8
Gartenrotschwanz	6
Zwergtaucher	5
Grauammer	4
Wasserralle	3

der Forstflächen und solche aus dem Siedlungsbereich haben einen deutlich geringeren Anteil (vgl. Tab. 5). Der starke Abfall des Anteils waldgebundener Arten ist vor allem darin begründet, dass auf der Untersuchungsfläche Altholzbestände nur spärlich vertreten und die Baumbestände vieler Aufforstungsbereiche im Zusammenbruch begriffen waren. Der Baumpieper als typischer Waldrandsiedler wurde den Bewohnern halboffener Landschaften zugeordnet. Ebenso der Wendehals, der auf Offenflächen zur Nahrungssuche angewiesen ist und nicht als typische Waldart angesehen werden kann.

Die Arten mit einer Bindung an Siedlungsstrukturen haben ihre Brutplätze meist im Dorf Blankenfelde oder anderen Siedlungen. Sie nutzen aber die Offenflächen zur Nahrungssuche, so dass das LSG für sie auch eine wichtige Lebensraumfunktion hat.

Betrachtet man die Revierzahlen der gefährdeten Arten, so fallen die Unterschiede zwischen den Arten, deren Lebensraum hauptsächlich offenlandgeprägt ist, und den anderen Gruppen noch deutlicher aus (vgl. Tab. 5).

Von den insgesamt 699 Revieren der gefährdeten Arten und denen der Vorwarnlisten be-

Tab. 5. Verteilung der Arten und Revierzahlen gefährdeter Arten auf die Hauptlebensräume. – *Allocation of species and number of territories to the main habitats.*

	Artenzahl	%	Revierzahl	%
Offen/halboffen	16	44,4	576	82,4
Forstfläche	6	16,7	64	9,2
Gewässer	11	30,6	36	5,2
Siedlungsbereich	3	8,3	23	3,3
	36	**100,0**	**699**	**100,0**

finden sich 82,4 % in der offenen und halboffenen Landschaft. Die Revierzahlen der anderen Gruppen liegen unter 10 %. Meist wurden sie nur in Einzelrevieren nachgewiesen. Diese Verteilung ist der Landschaftsstruktur geschuldet.

Die Differenz der Artenzahlen offenlandgeprägter Lebensräume (16 Arten) und der von Abgrabungs- und Kleingewässern (11 Arten) scheint nicht sehr groß im Gegensatz zur Differenz bei den Revierzahlen (576 zu 36). Das liegt daran, dass im Offenland eine Reihe von Arten in sehr hohen Dichten (Revierzahlen) vorkommt, auf die noch genauer eingegangen wird. Die Arten der Gewässer und Feuchtgebiete sind meist nur mit einem oder wenigen Revieren vertreten. Das ist zum einen dem Angebot geeigneter Lebensräume im LSG geschuldet, zum anderen ist die Siedlungsdichte der betreffenden Arten natürlicherweise deutlich geringer als z. B. die von Neuntöter oder Feldlerche.

4.4 Dominanzverhältnisse

Die Dominanzverhältnisse lassen Rückschlüsse auf den Strukturreichtum einer Landschaft zu. Wenn wenige Arten mit sehr hohen Dominanzanteilen im Gebiet vorkommen, ist das Gebiet in der Regel strukturarm. Werden viele Arten mit geringen Dominanzanteilen nachgewiesen, kann man davon ausgehen, dass das Gebiet strukturreich ist und vielen Arten geeignete Nischen bietet.

Je nach dem prozentualen Anteil an der Gesamtindividuenmenge unterscheidet man verschiedene Dominanzklassen (Tab. 6, vgl. MÜHLENBERG 1989).

Bei den Erfassungen konnte keine Art mit einem Anteil >10 % (eudominant) festgestellt werden. Dominant (5–10 %) waren mit Mönchsgrasmücke, Amsel, Goldammer und Nachtigall nur vier Arten. Zu den subdominanten Arten (2–5 %) gehören bereits 14 Arten, während 10 Arten zu den rezedenten (1–2 %) gehören. Die große Masse (56 Arten) gehört in die Klasse der subrezedenten (<1 %) (vgl. Tab. 6).

Dass die Klasse der Eudominanten unbesetzt ist und die subrezedenten Arten zwei Drittel des Gesamtbestandes stellen, ist ein Zeichen für den hohen Strukturreichtum des Landschaftsschutzgebietes auf der Gesamtfläche (vgl. auch Tab. 1).

Tab. 6. Verteilung der Brutvogelarten auf Dominanzklassen. – *Allocation of the breeding bird species to dominance classes.*

Dominanzklassen		Artenzahl	%
eudominant	>10 %	0	0,0
dominant	5–10 %	4	4,8
subdominant	2–5 %	14	16,7
rezedent	1–2 %	10	11,9
subrezedent	<1 %	56	66,7
Summe		**84**	**100,0**

5. Bewertung des Gebietes

5.1 Arten-Areal-Kurve

Eine Möglichkeit zur Bewertung des Artenreichtums größerer Flächen bietet die Arten-Areal-Kurve. Zwischen der Größe eines Gebietes und seiner Artenzahl besteht ein Zusammenhang, der sich mit der Grundformel $S = CA^z$ beschreiben lässt. Dabei geben S die Artenzahl und A die Flächengröße an. Bei C handelt es sich um eine Konstante und der Exponent z legt die Steigung fest. Für die Brutvögel Mitteleuropas wurde eine Konstante C mit dem Wert 42,8 und für z der Wert 0,14 ermittelt (REICHHOLF 1980, BANSE 1982). Die Berechnungen sind erst ab einer Mindestflächengröße von 0,8 km² sinnvoll. Dann verläuft die Steigung der Kurve linear. Mit dieser Methode ist es möglich, für Flächen einen Erwartungswert für die Artenzahl zu errechnen, der

einer „Durchschnittslandschaft“ entspricht. Im Vergleich mit der tatsächlich ermittelten Artenzahl kann dann beurteilt werden, ob die Fläche über eine Normalausstattung verfügt bzw. über- oder unterdurchschnittlich mit Arten ausgestattet ist.

Ist der Indexwert von tatsächlicher Artenzahl S^i und Erwartungswert S größer Null, ist das Gebiet überdurchschnittlich artenreich, liegt der Wert unter Null, ist das ein Hinweis auf Defizite. Für die untersuchte Fläche mit einer Größe von 7,7 km² ergibt sich nach der Grundgleichung ein Erwartungswert von $S = 42{,}8 \times 7{,}73^{0{,}14} = 56{,}98$.

Bei der vorgegebenen Flächengröße sind demnach 57 Arten zu erwarten. Die tatsächliche Artenzahl (S^i) liegt jedoch bei 84 und damit sehr deutlich über dem Erwartungswert, woraus sich ein Indexwert $I = S^i/S = 1{,}47$ ableitet. Dieser Vergleich zeigt den hohen avifaunistischen Wert des LSG. Das Gebiet liegt mit rund 50 % über dem Erwartungswert für die „Normallandschaft“. Ursache hierfür ist der hohe Strukturreichtum der Fläche, der für eine „Normallandschaft“ unter heutigen Bedingungen kaum noch erreicht wird. Dies ist umso bemerkenswerter, als sich die Untersuchungsfläche innerhalb der Grenzen einer europäischen Metropole befindet.

Es sollte an dieser Stelle nicht verschwiegen werden, dass es in Bezug auf die Konstanten C und z Einwände gibt, die vor allem auf die Heterogenität der Landschaft abheben. So wird vorgeschlagen, den Vergleich nur innerhalb ähnlich strukturierter Gebiete vorzunehmen. Damit wird allerdings zwangsläufig auf Kleinflächigkeit abgehoben (vgl. u. a. Witt 1985). Gleichförmig strukturierte Gebiete in der Größenordnung von 8 km² existieren in Berlin nicht und Siedlungsdichteuntersuchungen auf derart großen Flächen sind eher die Ausnahme. In der Landschaftsplanung geht es weniger um die Bewertung von Habitaten als vielmehr um die von Räumen.

5.2 Überregionaler Vergleich

Wie ist das LSG im überregionalen Vergleich zu bewerten? Hierfür wurden die Brutvogelzahlen für das Messtischblatt (MTB) 3346 (Berlin-Buchholz), in dem sich das LSG befindet, die Stadt Berlin und die Bundesrepublik Deutschland als Bezugsebenen gewählt. Das MTB reicht über die Grenzen der Stadt hinaus nach Brandenburg. Es umfasst Teile des länderübergreifenden Naturparks Barnim, der mit einem größeren Anteil in das Bundesland Berlin hineinragt. Die Bearbeitung erfolgte im Rahmen der Kartierungen zum Atlas Deutscher Brutvogelarten (ADEBAR).

Die Ergebnisse des Vergleichs sind in Tab. 7 zusammengefasst. Im Vergleich zum MTB Berlin–Buchholz hat das LSG einen Flächenanteil von 6,9 %, beherbergt aber fast zwei Drittel der Brutvogelarten des gesamten MTB. Ähnlich verhält es sich bei einem Vergleich mit Berlin. Für die Gesamtartenliste der Stadt wurden auch weit zurückliegende Daten auf-

Tab. 7. Artenzahl des LSG Blankenfelde im überregionalen Vergleich. – *Numbers of species in the Blankenfelde conservation area in trans-regional comparison.*

Gebiet	Fläche (km²)	Anteil LSG in %	Anzahl Brutvogelarten	Anteil Brutvogelarten LSG in %	Erfassungszeitraum	Quelle
LSG Blankenfelde	7,73		84		2015	
MTB 3346	112	6,9	130	64,6	2005–2006	ADEBAR-Kartierung
Berlin	892	0,87	185	45,4	1860–2013	Witt & Steiof (2013)
Deutschland	357.112	0,0022	248	33,9	2005–2009	Grüneberg et al. (2015)

genommen, so dass für den Zeitraum von 150 Jahren von insgesamt 185 Brutvogelarten ausgegangen werden kann (Witt & Steiof 2013). In einem einzigen Untersuchungsjahr wurden in Blankenfelde rund 45 % aller bisher in Berlin nachgewiesenen Brutvogelarten nachgewiesen. Und bezogen auf die Bundesrepublik Deutschland wurde im LSG ein gutes Drittel (33,9 %) der Gesamtartenzahl an Brutvögeln nachgewiesen.

Die Zahl der nachgewiesenen Brutvögel im LSG Blankenfelde muss im Vergleich zu der des MTB, zu Berlin und auch zu Deutschland als außergewöhnlich hoch angesehen werden.

Dieses Ergebnis ist umso erstaunlicher, da es sich im Gegensatz zu den anderen Bezugsebenen um eine Momentaufnahme handelt. Zu einem ähnlichen Ergebnis ist man auch bei der Untersuchung der Rieselfeldlandschaft Hobrechtsfelde gekommen, wo auf nur 3 km² 82 Arten als Brutvögel nachgewiesen werden konnten (Natur + Text 2013).

5.3 Bewertung der Vorkommen ausgewählter Arten

In diesem Abschnitt sollen die Vorkommen ausgewählter Arten hinsichtlich ihrer Bedeutung im regionalen und überregionalen Maßstab bewertet werden. Letztendlich wird damit die Bedeutung des LSG in einen überregionalen Kontext gehoben, was ja das eigentliche Ziel der Untersuchung ist. Bei der Auswahl der Arten stehen diejenigen im Fokus, die im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie und in den aktuellen Roten Listen aufgeführt werden. Daneben finden aber auch solche Berücksichtigung, die nicht gefährdet, aber für das Gebiet besonders typisch sind.

Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Kranich (*Grus grus*)
In der Zingergrabenniederung wurde der Kranich mit zwei Revieren nachgewiesen. Erfolgreiche Bruten fanden allerdings nicht statt. Die größte Gefahr für den Kranich in der Zingergrabenniederung ist das Austrocknen der Brutplätze. Dadurch sind die Gelege insbesondere für Schwarzwild gut erreichbar. So war es auch 2015. Neben dem Wasserdefizit aus 2014 kam noch ein zu trockenes Frühjahr hinzu.

Der erste Brutnachweis für Berlin wurde 1997 erbracht (Otto & Witt 2002). Inzwischen hat der Bestand deutlich zugenommen und wird aktuell mit 3–10 Brutpaaren angegeben (Witt & Steiof 2013). Diese Zahl dürfte zu niedrig sein, denn allein im Bezirk Pankow kann für den Bereich der Lietzengrabenniederung von mindestens sechs besetzten Revieren des Kranichs ausgegangen werden. Bei Einbeziehung aller Kartierungsdaten für die Beweidungsflächen (E+E Projekt Rieselfeldlandschaft Hobrechtsfelde, Leguan 2015) erhöht sich die Zahl besetzter Reviere für den Gesamtbereich auf neun. Für das MTB 3346 wurden im Rahmen der ADEBAR-Kartierungen insgesamt 14 Reviere gemeldet. Für das Stadtgebiet von Berlin liegen für 2009 insgesamt 13 Reviermeldungen vor (BOA 2010). Im Jahr 2014 waren es hingegen nur 5 Reviere (BOA 2015).

Neuntöter (*Lanius collurio*)
Mit 78 Revieren ist der Neuntöter unter den Anhang-I-Arten des Gebietes der unangefochtene Spitzenreiter. Der Gesamtbestand für Berlin wird mit 150 bis 250 Brutpaaren angegeben (Witt & Steiof 2013). Rechnet man die Brutpaare der ehemaligen Rieselfeldflächen um Hobrechtsfelde hinzu (Leguan 2015), liegt allein im Bezirk Pankow der Bestand bei mindestens 183 Paaren, ohne damit den gesamten Stadtbezirk mit vielen weiteren geeigneten Flächen zu betrachten. Ganz offensichtlich ist der für Berlin angesetzte Gesamtbestand mit maximal 250 Brutpaaren viel zu niedrig. Bezogen auf die offiziellen Bestandszahlen für die Art in Berlin (Witt & Steiof 2013) brüten im LSG Blankenfelde rund 39 % aller Neuntöter der Stadt.

Während in Brandenburg die Art seit 1995 um 36 % abgenommen hat (Ryslavy et al. 2011) und in Europa von 1980 bis 2010 sogar um 42 % (PECBMS 2013), wird dem Neuntö-

ter in Berlin im gleichen Zeitraum eine Zunahme zwischen 20 und 50 % bescheinigt (Witt & Steiof 2013).

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)
Im LSG wurde die Rohrweihe mit einem Revier in den Zingerteichen nachgewiesen. Dieses Vorkommen ist seit längerem bekannt und kann als traditioneller Brutplatz angesehen werden (Lehmann & Ratsch 2000). Damit scheint das Potenzial nicht ausgeschöpft zu sein, da mit den Zingerteichen und dem Kiessee Arkenberge (Biotopsee) wenigstens zwei weitere geeignete Gewässer zur Verfügung stehen. Als nach der Umgestaltung der Rieselfelder zwischen Blankenfelde und dem NSG Kalktuffgelände am Tegeler Fließ die drei noch vorhandenen Teiche mit Wasser versorgt wurden, befand sich hier ein weiterer Brutplatz der Rohrweihe (Lehmann & Höft 2003). Die zurzeit in Sanierung begriffenen Mönchmühler Teiche im NSG Kalktuffgelände am Tegeler Fließ wären bei ausreichendem Wasserstand ein weiteres Gebiet, wo die Art in vorangegangenen Jahren bereits als Brutvogel nachgewiesen werden konnte (Lehmann unpubl.). Die Trockenheit der letzten Jahre hat dazu geführt, dass alte Brutplätze im Bereich der Quellflur und in der Elisabeth-Aue zurzeit nicht besetzt sind.

Die Art wird sowohl in Berlin als auch in Brandenburg als gefährdet eingestuft (RL 3) und der aktuelle Bestand in Berlin mit 15–25 Paaren angegeben. Als Hauptgefährdungsursache wird der direkte Brutplatzverlust durch Entwässerung und Grundwasserabsenkung sowie die Einschränkung des Nahrungshabitats durch die intensiver werdende Landnutzung angesehen (Ryslavy et al. 2011).

Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)
Von der Sperbergrasmücke wurden 25 Reviere nachgewiesen. Eine deutliche Konzentration gab es in einem sehr lichten, im Absterben begriffenen Pappelwald südwestlich vom Biotopsee Arkenberge (Fläche 3).

Der Gesamtbestand von Berlin wird mit 30–60 Revieren angegeben (Witt & Steiof 2013). Geht man von diesem Wert aus, dann beherbergt das LSG rund 50 % des Berliner Brutbestandes. Rechnet man die 25 Reviere auf den Aufforstungsflächen um Hobrechtsfelde noch hinzu (Leguan 2015), und folgt man den Angaben der Roten Liste von Berlin, dann müsste eigentlich der gesamte Brutbestand von Berlin auf zwei Teilflächen des Stadtbezirks Pankow vorkommen. Die Zahlen zum Vorkommen der Sperbergrasmücke in Berlin sind eindeutig zu niedrig angesetzt.

In Berlin galt die Art 1979 als ausgestorben (OAG Berlin (West) 1984). Erst ab 1985 war sie für die Stadt wieder als Brutvogel bekannt. Seit 1990 konnte ein kontinuierlicher Anstieg der Brutpaarzahlen festgestellt werden, der sich nicht nur auf die ehemaligen Rieselfelder im Nordostraum der Stadt erstreckte. Bräunlich & Otto (1997) prognostizierten der Art aber keine sonderlichen Erfolgschancen in Berlin. Als Hauptgrund nennen sie die fortschreitende Gehölzentwicklung auch im Bereich um Hobrechtsfelde, die zu einem Bestandsrückgang führen würde, wenn man nicht gegensteuert. Bisher konnte diese Prognose nicht in vollem Umfang bestätigt werden, obgleich im Hobrechtswald von 2004 bis 2012 auf einer 300 ha großen Fläche eine deutliche Bestandsabnahme der Sperbergrasmücke festzustellen war (Natur+Text 2013). In der Gesamttendenz für Berlin kann der Art – entgegen allen überregionalen Bestandsrückgängen – ein leichter Zuwachs bescheinigt werden (Witt & Steiof 2013). Nach Einstellung der Rieselfeldwirtschaft konnte im LSG (Fläche 2) ebenfalls eine Bestandszunahme festgestellt werden (Lehmann & Höft (2003).

Wachtelkönig (*Crex crex*)
Im Bereich der Zingerwiesen wurden mindestens zwei Reviere des Wachtelkönigs kartiert. Noch am 21. Mai 2015 wurden vier Rufer nachgewiesen (Scharon). Es ist nicht auszuschließen, dass der tatsächliche Bestand höher war. Da aber als Stichtag für die Einstufung als Brutvogel in Berlin der 1. Juni gilt, wird hier keine höhere Revierzahl angegeben. Man sollte jedoch in Betracht ziehen, dass Männchen,

die sich gleich nach ihrer Ankunft verpaaren, ihre Rufaktivität deutlich reduzieren, so dass im Juni meist nur noch die unverpaarten Männchen rufen. Die Zingerwiesen sind als Vorkommensgebiet der Art schon länger bekannt (u. a. Lehmann & Ratsch 2000; Brehme & Ehmig in BOA 2012; Brehme in BOA 2011 u. 2015). Der Bestand für Berlin wird mit 1–10 Revieren als stark gefährdet eingestuft, ebenso in Deutschland (Witt & Steiof 2013, Südbeck et al. 2007).
In Brandenburg ist der Wachtelkönig vom Aussterben bedroht (RL 1, Ryslavy & Mädlow 2008).

Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*)
Die Zwergdommel hat am Kiessee Arkenberge im Jahr 2015 sechs Junge aufgezogen, was bei den vielen Störungen bemerkenswert ist. Schon 2012 hat sie hier erfolgreich gebrütet (Erdmann mdl.). Ein weiteres besetztes Revier wurde am unmittelbar neben dem Kiessee gelegenen Biotopteich festgestellt. In Berlin werden in der aktuellen Roten Liste (Witt & Steiof 2013) 3–7 Brutpaare angegeben. Mit Reviernachweisen in der Moorlinse Buch, den Karower Teichen, den Reinigungsteichen im Hobrechtswald und dem Kiessee Arkenberge in den letzten Jahren ist der Nordostraum des Bezirks Pankow innerhalb Berlins das Schwerpunktvorkommen der Art innerhalb der Stadt.

Die Zwergdommel bewohnt nicht die ausgedehnten und geschlossenen, sondern eher die schmalen, durch Lücken und Buchten aufgelockerten Phragmitesbestände besonders kleiner und kleinster Gewässer selbst in der Nähe von Badestellen, was auf eine gewisse Störungsunempfindlichkeit gegenüber dem Menschen hinweist (Haupt 2001).

Weitere gefährdete oder wertgebende Arten
Neben den Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gibt es eine Reihe weiterer Arten, die wegen ihrer Gefährdung und/oder ihrer hohen Siedlungsdichte für das Gebiet und darüber hinaus von Bedeutung sind und die in der weiteren Managementplanung berücksichtigt werden sollten.

Baumpieper (*Anthus trivialis*)
Der in Berlin als gefährdet (RL 3) eingestufte Baumpieper wurde im LSG mit 40 Revieren nachgewiesen, was einer Abundanz von 0,52 Rev./10 ha entspricht. Das LSG beherbergt rund 10 % des Brutbestandes der Stadt (nach Bestandsangaben bei Witt & Steiof 2013). Die Art wird inzwischen auch in Deutschland als gefährdet eingestuft (Grüneberg et al. 2015). Innerhalb Europas hat sich der Bestand dieser Art seit 1981 halbiert (PECBMS 2013). In Brandenburg wird für den Zeitraum 1995 bis 2009 Gleiches vermerkt (–51 %) (Ryslavy et al. 2011) und auch in Berlin wird der Art eine abnehmende Tendenz bescheinigt (Witt & Steiof 2013).

Loske (1999) sieht als Ursache für den Bestandsrückgang die Ausbreitung nitrophiler Staudenfluren (z. B. Goldrute, Brennnessel, Kleblabkraut und Knoblauchrauke) als Ergebnis von Stickstoffeinträgen aus der Luft in Form einer schleichenden Eutrophierung und weist auf mögliche Folgen für weitere Bodenbrüter hin. Vergleicht man die Vegetationsentwicklung im Hobrechtswald, so ist eine ähnliche Tendenz zu beobachten. Die Ausbreitung von Staudenfluren und der Verlust von Grenzlinien können hier bei gleichzeitigem Rückgang des Baumpiepers ebenfalls festgestellt werden (Natur + Text 2013). Die Ausbreitung von Staudenfluren ist auch an vielen Stellen des LSG zu beobachten. Auf der 154 ha großen Aufforstungsfläche um den Schwarzwasserteich hat sich der Bestand des Baumpiepers von 15 Revieren 1988 sehr schnell auf 35–37 Reviere im Zeitraum 1992–1996 vergrößert. Danach erfolgte ein deutlicher Bestandsrückgang auf nur noch 20 Reviere im Jahr 1999 (Lehmann & Höft 2003). Im Jahr 2015 wurden auf der Fläche 22 Reviere ermittelt.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)
Mit 52 Revieren und einer Abundanz von 0,67 Rev./10 ha ist die Feldlerche im LSG noch immer gut vertreten. Bezogen auf die beiden gut strukturierten Flächen in der Zingergrabenniederung (Flächen 1 und 6, zusammen 256 ha)

liegt die Abundanz sogar bei 1,56 Rev./10 ha. In den Roten Listen von Berlin, Brandenburg und Deutschland wird diese Charakterart der Agrarlandschaft schlechthin inzwischen als gefährdet geführt. Die Bestandsrückgänge in Europa zwischen 1981 und 2010 liegen bei 51 % (PECBMS 2013). In Brandenburg ist die Situation ähnlich; der Bestand nahm von 1995 bis 2009 um 31 % ab (Ryslavy et al. 2011). So ist es erfreulich, dass die Feldlerchendichte im LSG dank der Strukturvielfalt mit ihrer Abundanz deutlich über den Durchschnittswerten konventionell bewirtschafteter Agrarlandschaften liegt (vgl. u. a. Dziewiaty & Flade 2014).

Goldammer (*Emberiza citrinella*)
Die Goldammer ist die dritthäufigste Art im Gebiet, nicht gefährdet und in Berlin in starker Zunahme begriffen. In Deutschland wurde sie inzwischen in die Vorwarnliste aufgenommen. Das LSG beherbergt mit 171 Revieren rund 34 % des Berliner Brutbestandes.

Gerade wegen ihrer Häufigkeit und der positiven Bestandsentwicklung in Berlin soll die Art hier besprochen werden. Aus ihrer Häufigkeit und ihren Habitatansprüchen leitet sich außerdem – zusammen mit dem Baumpieper – eine gute Indikatorfunktion für offene und halboffene Landschaften ab. In Europa sind die Bestände zwischen 1981 und 2010 um mehr als 40 % zurückgegangen. In Brandenburg ist der Bestand zwischen 1995 und 2009 um 11 % zurückgegangen, was noch keinen Anlass zur Sorge geben muss. Auch deutschlandweit ist ein Abwärtstrend erkennbar (Sudfeldt et al. 2010). Allerdings treffen die schon für die Feldlerche und den Baumpieper genannten Gefährdungsursachen auch voll auf die Goldammer zu.

Auch auf den ehemaligen Rieselfeldern Hobrechtsfelde ist die Goldammer so etwas wie der Platzhirsch und nimmt beständig zu. (Natur + Text 2013). Bemerkenswert ist, dass die Bestandsentwicklung der Goldammer in Berlin mit ihrer erfreulichen Zunahme nicht dem Trend in Brandenburg, in Deutschland und in Europa folgt.

Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*)
Der Sumpfrohrsänger wurde mit 67 Revieren im LSG nachgewiesen, wobei sein Vorkommensschwerpunkt die Zingerwiesen waren. Das Gebiet beherbergt rund 15 % des Berliner Gesamtbestandes (400–600 BP). In Berlin wird die Art inzwischen als gefährdet (RL 3) eingestuft (Witt & Steiof 2013), in Brandenburg nicht, obwohl der Bestand zwischen 1995 und 2009 um 23 % zurückgegangen ist (Ryslavy et al. 2011). Für Deutschland liegt der Bestandsrückgang noch unter der 20 %-Schwelle (Sudfeldt 2010).

Der Sumpfrohrsänger benötigt Hochstaudenstrukturen, wobei die Brennnessel eine herausragende Bedeutung hat, daneben aber auch Beifuß, Goldrute, Wiesenkerbel und Schilf (Mädlow 2001). Also insgesamt Arten nitrophiler Staudenfluren, wie man sie auf den ehemaligen Rieselfeldern und in den Zingerwiesen reichlich findet. Obwohl nach diesen Beschreibungen der Lebensraum für den Sumpfrohrsänger eigentlich an vielen Stellen optimal sein müsste, nehmen die Bestände trotzdem ab. Möglicherweise liegen die Ursachen für den Bestandsrückgang nicht in den Brutgebieten.

Tafelente (*Aythya ferina*)
Die Tafelente wurde auf dem Biotopteich neben dem Kiessee Arkenberge mit insgesamt 4 Revieren nachgewiesen, davon in zwei Fällen Junge führend. In Berlin ist die Art ein sehr seltener Brutvogel mit einem aktuellen Bestand von 3–9 Paaren und als gefährdet (RL 3) eingestuft (Witt & Steiof 2013). Bis Ende der 1960er Jahre brüteten in Berlin 1–2 Paare, danach erfolgte ein steiler Anstieg der besiedelten Gewässer (Otto & Witt 2002). Im Zeitraum von 1981 bis 1985 wurden an 18 Gewässern maximal 34 Bruten nachgewiesen (Fischer 1994). Seitdem erlebte der Brutbestand der Tafelente in Berlin einen regelrechten Absturz. In der Roten Liste der Brutvögel von Berlin (Witt 2003) wurde sie mit damals 15–20 Brutpaaren bereits als gefährdet eingestuft. Dass sie 2013 mit 3–9 Paaren nur als gefährdet eingestuft wird, ist der Tatsache geschuldet, dass der Langzeittrend, der 100 bis 150 Jahre zurückreicht, zur Anwen-

dung kam. Unter diesem Gesichtspunkt war die Tafelente tatsächlich früher ein so seltener Brutvogel in Brandenburg wie heute wieder.

Wendehals (*Jynx torquilla*)
Vom Wendehals als Höhlenbrüter wurden insgesamt sieben Reviere ermittelt. Sowohl in Deutschland als auch in Brandenburg ist die Art stark gefährdet (Grünewald et al. 2015, Ryslavy & Mädlow 2008). In Berlin konnte der Wendehals von „stark gefährdet" auf „gefährdet" zurückgestuft werden (Witt 2003, Witt & Steiof 2013). Ein wesentlicher Grund hierfür dürften die hohen Revierzahlen im Nordostraum Berlins im Bereich des Hobrechtswaldes sein, wo der Wendehals ideale Bedingungen vorfindet (Natur+Text 2013). Die Art erfuhr in Europa von 1980 bis 2010 einen Bestandsrückgang von 62 % (PECBMS 2013), in Brandenburg einen Rückgang von rund 70 % (Ryslavy et al. 2011).

In Berlin hat sich der Bestand von 5–15 Brutpaaren (Witt 2003) auf 30–40 erhöht (Witt & Steiof 2013). Im Rahmen der MTB-Kartierungen für den Brutvogelatlas Deutschlands wurden auf dem MTB Berlin-Buchholz 31 Reviere ermittelt Der Hobrechtswald ist daran mit rund 50 % beteiligt. Von den 255 Messtischblättern, für die Berlin und Brandenburg im Rahmen der Atlas-Kartierungen die Hauptverantwortung trugen, gibt es nur sieben, auf denen für den Wendehals Revierzahlen in der Größenordnung 21–35 BP/Rev. gemeldet wurden. Das MTB Berlin-Buchholz gehört dazu (Ryslavy et al. 2011).

Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)
Für die Wiesenschafstelze wurden insgesamt 14 Reviere mit deutlichem Schwerpunkt im Bereich der Zingerwiesen ermittelt. Der Bestand in Berlin wird mit 25–50 Paaren angegeben (Witt & Steiof 2013). Somit beherbergt das LSG rund 37 % dieser in Berlin vom Aussterben bedrohten Art.

In Brandenburg steht die Art in der Vorwarnliste, in Deutschland ist sie ungefährdet. In Europa zeigt die Wiesenschafstelze einen starken Abwärtstrend mit einem Rückgang um 42 % seit 1980 (PECBMS 2013). Auch in Brandenburg nahmen die Bestände von 1995 bis 2009 um 36 % signifikant ab (Ryslavy 2011).

6. Beurteilung der Relevanz vorhandener Biotoptypen im LSG Blankenfelde als Lebensraum für die Avifauna

In den vorangegangenen Abschnitten wurde die Bedeutung des LSG für eine Reihe gefährdeter Arten dargestellt. In diesem Kapitel soll die Relevanz der im Gebiet vorhandenen Biotoptypen im Mittelpunkt stehen. Bei der Beurteilung der Relevanz von Biotoptypen als Lebensraum für Vögel muss man davon ausgehen, dass praktisch keine Art mit nur einem oder zwei Biotoptypen als Lebensraum auskommt. Daher muss eine wesentlich gröbere Einteilung zur Anwendung kommen und der Schwerpunkt weniger auf die Biotoptypen nach dem Biotopschlüssel als vielmehr auf die Strukturen gelegt werden. Diese sind für die meisten Vogelarten ausschlaggebend, unabhängig davon, von welchen Pflanzenarten sie gebildet werden.

Für das LSG ist die Einteilung relativ einfach. Es wird vor allem von vier Strukturen geprägt, die auch gleichzeitig die Schwerpunktvorkommen für die meisten gefährdeten Arten sind:

- **Aufforstungsflächen** mit einem Baumbestand aus Pioniergehölzen, vielen Fehlstellen, zusammenbrechenden Beständen mit einem hohen Totholzanteil sowie einem abschnittsweise bereits vorgenommenen Unterbau mit einer zweiten Baumgeneration (z. B. Hainbuche, Stieleiche, Rotbuche), die als Zielbestockung für die zukünftige Waldentwicklung anzusehen ist.
- Eine von der Agrarlandschaft geprägte **offene bis halboffene Landschaft** mit dem Schwerpunkt westlich der B 96a (Zingerwiesen) mit einem hohen Grünlandanteil, gut entwickelten Heckenstrukturen, Extensivweideland, einer teilweisen Vernässung sowie den Zingerteichen.
- **Abgrabungs- und Kleingewässer,** wobei der Kiessee Arkenberge und der unmittelbar angrenzende Biotopsee als Abgrabungsge-

wässer mit teilweise gut entwickeltem Gelegegürtel und einer intensiven Freizeitnutzung eine besondere Rolle spielen. Hinzu kommen die wesentlich kleineren, aber gut abgeschirmten Zingerteiche. Der Schwarzwasserteich spielt hingegen wegen fehlender Wasserversorgung keine Rolle mehr.

- Ein immer noch **dörflich geprägter Siedlungsbereich** in Blankenfelde, zwar nicht Bestandteil des LSG, aber ebenfalls für eine Reihe gefährdeter Arten ein Teillebensraum (Brutplatz), sollte ebenfalls Berücksichtigung finden. Für Rauchschwalbe, Haussperling und Bachstelze sind die Flächen der angrenzenden Agrarlandschaft, die wiederum Bestandteil des LSG sind, mit ihren Nahrungshabitaten ein wichtiger Teillebensraum.

Betrachtet man die Verteilung der insgesamt 36 gefährdeten Arten des LSG auf diese vier Hauptlebensräume, dann fällt die besondere Bedeutung der offenen bis halboffenen Landschaft auf. Bei den offenen und halboffenen Landschaften handelt es sich zum großen Teil um Agrarlandschaften. Besondere Bedeutung haben die Zingerwiesen. Aber auch innerhalb der Aufforstungsflächen, insbesondere im Bereich nördlich von Blankenfelde, befinden sich größere, so genannte „Fehlstellen", die besonders für Neuntöter und Sperbergrasmücke von Bedeutung sind.

Wenn man den Anteil von gefährdeten Arten der offenen und halboffenen Landschaften an der Gesamtpopulation des LSG betrachtet, dann wird die Relevanz dieses Lebensraumes deutlich (vgl. Tab. 8).

Aber auch für andere Arten bietet die Agrarlandschaft um Blankenfelde – und insbesondere die Zingerwiesen mit ihren Strukturen – ein beachtliches Potenzial. So für den in Berlin gefährdeten Sumpfrohrsänger mit 67 Revieren oder den Feldschwirl mit 28 Revieren. Hinzu kommt der Wachtelkönig, neben Neuntöter und Sperbergrasmücke die dritte Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie.

Betrachtet man den Zustand der Agrarlandschaft deutschlandweit, so ist ihre Entwicklung alarmierend, mit dramatischen Folgen für die Vogelwelt (vgl. u. a. das Positionspapier von DRV, DO-G und DDA 2011). Flade (2012) spricht sogar von einer Verwüstung der Agrarlandschaft. Die landwirtschaftliche Nutzfläche nimmt aber ca. 50 % der Fläche Deutschlands ein. Der Indikator „Artenvielfalt und Landschaftsqualität" (Convention über die Biologische Vielfalt – CBD-Ziel 2) für den Teilindikator Agrarlandschaft nimmt in Deutschland eine besorgniserregende Entwicklung. Die Zielwerterreichung liegt bei 66 % mit signifikantem Trend der weiteren Verschlechterung (Sudfeldt et al. 2010).

Für das LSG treffen diese überregionalen, durchweg negativen Einschätzungen nicht zu. Vor diesem Hintergrund besitzt die Agrarlandschaft um Blankenfelde eine sehr hohe Relevanz über das Bundesland Berlin hinaus.

An zweiter Stelle hinsichtlich der Zahl gefährdeter Arten liegen die Klein- und Abgrabungsgewässer. Insgesamt beherbergen sie elf gefährdete Arten, jedoch ist ihre Gesamtrevierzahl mit 36 äußerst gering. Trotzdem hat

Tab. 8. Prozentuale Anteile einiger gefährdeter Arten offener und halboffener Landschaften des LSG an der Berliner Gesamtpopulation. – *Percentage share of selected endangered species of the open and semi-open countryside habitats of the Blankenfelde conservation area.*

Art	Revierzahl im LSG	Anteil an der Berliner Gesamtpopulation in %*
Goldammer	171	34,2
Neuntöter	78	39,5
Feldlerche	52	11,6
Sperbergrasmücke	25	55,6
Wiesenschafstelze	14	37,3

* In der Roten Liste von Berlin (Witt & Steiof 2013) werden die Populationsgrößen mit Minimal-/Maximalwerten angegeben. Zur Ermittlung des prozentualen Anteils wurde der Mittelwert verwendet.

dieser Lebensraum eine hohe Relevanz, wenn man bedenkt, dass Arten wie Rohrweihe und Kranich einen deutlich höheren Flächenanspruch haben als die Singvögel der Agrarlandschaft.

Allerdings sind für den Kranich die Lebensräume deutlich zu klein und auch nicht optimal. Der Kranich ist nach wie vor ein Brutvogel großer, überschwemmter Erlenbrüche, wo auch der Bruterfolg deutlich höher ist als in den Kleingewässern der Agrarlandschaft (vgl. u. a. Mewes 2010 und Mewes & Rauch 2012). Das schnelle Trockenfallen der Feuchtflächen im Frühjahr aufgrund fehlender Niederschläge in den letzten Jahren ist eine wesentliche Einschränkung für den Kranich in den Zingerwiesen.

Bei der Rohrweihe im Bereich der Zingerwiesen spielt wahrscheinlich der Prädationsdruck vor allem durch Schwarzwild eine große Rolle, besonders dann, wenn der Wasserstand an den Nistplätzen zu niedrig ist. Im LSG und der unmittelbaren Umgebung haben früher deutlich mehr Rohrweihen gebrütet.

Von Bedeutung sind die Abgrabungsgewässer aber auch für die Zwergdommel, die bereits im dritten Jahr erfolgreich gebrütet hat, und für die Tafelente, die drastische Bestandseinbußen hinnehmen musste und in Brandenburg inzwischen vom Aussterben bedroht ist.

Im Bereich der Untersuchungsfläche 2 (vgl. Abb. 1) existierten noch in den 1990er Jahren neben dem Schwarzwasserteich zwei weitere Kleingewässer (Teiche II und III), die über eine Pumpe an den Mönchmühler Teichen mit Wasser versorgt wurden. Für Teich I reichte schon damals das Wasser nicht. Auf dem Schwarzwasserteich brütete in dieser Zeit regelmäßig der Rothalstaucher, auf Teich III die heute als extrem selten eingestufte Krickente. Teich II war regelmäßiger Brutplatz von Wasserralle und Rohrweihe (Lehmann & Höft 2003).

Die Klein- und Abgrabungsgewässer haben insbesondere für die Zwergdommel und die Tafelente innerhalb Berlins eine besondere Relevanz.

Die Aufforstungsflächen nehmen einen großen Anteil des LSG ein. Von den Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie wurden Neuntöter und Sperbergrasmücke nachgewiesen. Allerdings nur dort, wo sich innerhalb der Waldflächen offene und halboffene Bereiche durch das Absterben der Baumbestände entwickeln konnten. Für Bewohner lichter Wälder hat dieser Lebensraum eine größere Relevanz. Zu ihnen gehört der Pirol, der mit 20 Revieren nachgewiesen wurde. Er ist in Berlin als gefährdet (RL 3) eingestuft. Die lichten Pappelbestände, wie man sie zurzeit noch häufig antrifft, sind für diese Art ein optimaler Lebensraum, der sich jedoch mit dem weiteren Zusammenbruch der Pappelaltbestände wieder verringern wird. Die Weidenmeise wiederum (9 Rev.), in Berlin stark gefährdet (RL 2), profitiert vom zeitweiligen Angebot morscher Stämme, in die sie ihre Bruthöhlen hacken kann. Aber auch das ist nur vorübergehend; ihre Bestände werden mit der Etablierung einer zweiten Baumgeneration (vornehmlich Hainbuche und Eiche) wieder abnehmen. Der Bluthänfling (10 Rev.) konzentriert sich auf die Nadelholzbestände, die sich immer noch im Dickungsstadium befinden, dem sie in den nächsten Jahren entwachsen werden. Es ist damit zu rechnen, dass dann auch die Bestandszahl dieser Art rückläufig sein wird. Mit dem Absterben von Altpappeln wird sich auch das Höhlenangebot für den Wendehals verringern. Die hohen Dichten im Hobrechtswald bei einer ähnlichen Situation der Baumbestände sind vor allem dem guten Nistkastenangebot geschuldet.

Die Relevanz des Baumbestandes der Aufforstungsfläche für gefährdete Arten ist im derzeitigen Entwicklungsstadium eher als gering einzuschätzen. Wesentlich wertvoller sind die Fehlstellen.

Der dörflich geprägte Siedlungsbereich liegt zwar nicht im LSG, jedoch haben vor allem die umgebenden Agrarflächen, die wiederum zum LSG gehören, für Waldkauz, Rauchschwalbe, Haussperling und auch für die Bachstelze eine wichtige Lebensraumfunktion als Nahrungsrevier. Der unmittelbar angrenzende Reitplatz wird regelmäßig gemäht. Die kurzrasige Fläche ist ein Anziehungspunkt für viele Vogelarten, auch des angrenzenden LSG, die hier vor allem während der Brutzeit Wirbellose finden.

7. Literatur

Banse, G. (1982): Anmerkungen zur Art-Areal-Kurve bei Vögeln. Ökol. Vögel 4: 59–65.

Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Band 2, 2. vollst. überarb. Aufl., Wiesbaden.

BirdLife International (2004): Birds in Europe: Population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK.

BOA Berliner ornithologische Arbeitsgemeinschaft (2010): Berliner Brutvogelbericht 2009. Berl. ornithol. Ber. 20: 123–138.

BOA Berliner ornithologische Arbeitsgemeinschaft (2011): Berliner Brutvogelbericht 2010. Berl. ornithol. Ber. 21: 120–136.

BOA Berliner ornithologische Arbeitsgemeinschaft (2012): Berliner Brutvogelbericht 2011. Berl. ornithol. Ber. 22: 128–142.

BOA Berliner ornithologische Arbeitsgemeinschaft (2015): Berliner Brutvogelbericht 2014. Berl. ornithol. Ber. 25: 133–150.

Dziewiaty, K. & M. Flade (2014): Die Verluste an Biodiversität in der Gegenwart durch die Veränderung und Intensivierung der Landnutzung am Beispiel der Vögel. Naturschutzarbeit Mecklenburg-Vorpommern 57: 3–10.

Fischer, S. (1994): Entwicklung des Brutbestandes der Tafelente (*Aythya ferina*) in Berlin. Berl. ornithol. Ber.4: 104–109.

Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavy & P. Südbeck (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19–67.

Haupt, H. (2001): Zwergdommel – *Ixobrychos minutus*. In: Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (Hrsg.): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Rangsdorf: 62–64.

Leguan Planungsbüro (2015): Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben (E+E) „Rieselfeldlandschaft Hobrechtsfelde“, Avifaunistische Untersuchungen – Endbericht. Gutachten i.A. HNE Eberswalde.

Lehmann, R. & A. Ratsch (2000): Brutvogelbestand der Botanischen Anlage und der angrenzenden Feldflur Blankenfelde im Bezirk Pankow von Berlin. Gutachten i.A. Senatsverwaltung f. Stadtentwicklung, Umweltschutz u. Technologie Berlin.

Lehmann, R. & H. Höft (2003): Entwicklung des Brutbestandes nach Aufforstungen der ehemaligen Rieselfelder bei Blankenfelde in Berlin-Pankow von 1988 bis 1999. Berl. ornithol. Ber. 13: 127–169.

Litzbarski, H. (1983): Tafelente – *Aythya ferina* (L. 1758). In: Rutschke, E. (Hrsg.): Die Vogelwelt Brandenburgs. Jena: 143–145.

Loske, K.-H. (1999): Bestandsrückgang des Baumpiepers (*Anthus trivialis*) in Mittelwestfalen. LÖBF-Mitt. 24 (1): 23–31.

Mädlow, W. (2001): Sumpfrohrsänger – *Acrocephalus palustris*. In: Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (Hrsg.): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Rangsdorf: 499–501.

Mühlenberg, M. (1989): Freilandökologie. 2., neu bearb. Aufl. Heidelberg, Wiesbaden.

Natur+Text GmbH (2013): Veränderungen der Vegetationsstruktur und des Brutvogelbestandes im “Hobrechtswald” (Bezirk Pankow von Berlin) 2004 bis 2012. Gutachten i.A. Senatsverwaltung f. Stadtentwicklung Berlin.

Noah, T. (2001): Baumpieper – *Anthus trivialis*. In: Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (Hrsg.): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Rangsdorf: 400–403.

OAG – Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Berlin (West) (1984): Brutvogelatlas Berlin (West). Ornithol. Ber. f. Berlin (West) 9, Sonderheft.

Otto, W. (1993): Entwicklungsplan zum Landschaftsraum Blankenfelde-Buchholz – Teil Avifauna. i.A. Fugmann & Janotta – Büro für Architektur und Landschaftsentwicklung.

Otto, W. & K. Witt (2002): Verbreitung und Bestand Berliner Brutvögel. Berl. ornithol. Ber. 12, Sonderheft.

PECBMS – Pan-European Common Bird Monitoring Scheme (2013): Population Trends of Common European Breeding Birds 2013. CSO Prague.

Reichholf, J. (1980): Die Arten-Areal-Kurve bei Vögeln in Mitteleuropa. Anz. Ornithol. Ges. Bayern 19: 13–26.

Rutschke, E., H. Litzbarski & G. Schwede (1973): Untersuchungen zur Siedlungsdichte, Bestandsentwicklung, Biologie und Ernährung der Tafelente im Teichgebiet Peitz nebst Bemerkungen über das Vorkommen der Art in der DDR. Beiträge zur Jagd- und Wildforschung VIII: 257–308.

Rutschke, E. & R. Lehmann (1975): Zur Fortpflanzungsbiologie der Tafelente (*Aythya ferina*) bei optimalen Ernährungsbedingungen. Beitr. Vogelkd. 11: 318–321.

Ryslavy, T. (1994): Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg – Jahresbericht 1993. Nat.schutz Landsch.pflege Brandenbg 3: 4–13.

Ryslavy, T. (1997): Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg – Jahresbericht 1995. Nat.schutz Landsch.pflege Brandenbg 6: 127–136.

Ryslavy, T. & W. Mädlow (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. Nat.schutz Landsch.pflege Brandenbg. 17 (Beilage).

Ryslavy, T., H. Haupt & R. Beschow (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005–2009. Otis 19, Sonderheft.

Sadlik, J. (2005): Untersuchungen am Wachtelkönig (*Crex crex*) im Nationalpark Unteres Odertal. Otis 13, Sonderheft: 49–56.

Schonert, B. (1987): Zur Bestandssituation geschützter Vogelarten in Berlin. Nat.schutzarb. Berlin Brandenbg 23: 40–48.

Sudfeldt, C., R. Dröschmeister, T. Langgemach & J. Wahl (2010): Vögel in Deutschland 2010. Münster.

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Südbeck, P., H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knief (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung vom 30. November 2007. Ber. Vogelschutz 44: 23–81.

Storck, H.-J., R. Lehmann & W. Otto (2009): Ornithologische Grunderfassung des Berliner EU-Vogelschutzgebietes Tegeler Fließtal (SPA 04). Gutachten i.A. Senatsverwaltung f. Stadtentwicklung Berlin.

Witt, K. (1985): Species densities and species-area relationship in the atlas of breeding birds in Berlin (West). In: Taylor, K., R.J. Fuller & P.C. Lack (Hrsg.): Bird census and atlas studies. Proc. VIII Intern. Conf. Bird Census and Atlas Work. BTO, Tring: 337–343.

Witt, K. (2003): Rote Liste der Brutvögel von Berlin, 2. Fassung, 17.11.2003. Berl. ornithol. Ber. 13: 173–194.

Witt, K. & K. Steiof (2013): Rote Liste und Liste der Brutvögel von Berlin, 3. Fassung, 15.11.2013. Berl. ornithol. Ber. 23: 1–23.

Roland Lehmann, Natur + Text GmbH, Friedensallee 21, 15834 Rangsdorf, roland.lehmann@naturundtext.de

Inhaltsverzeichnis

Scharon, J.:
Der Brutbestand von Stieglitz *Carduelis carduelis* und Grünfink *Carduelis chloris* 2014/15 in Berlin 1

Lehmann, R.:
Brutvogelerfassung im LSG Blankenfelde 2015 – Eine landschaftsplanerische Bewertung der Ergebnisse 8

Steiof, K. & B. Künzelmann:
Ersatzniststätten an Gebäuden im Land Berlin in den Jahren 2000 bis 2012 28

Schattling, S.:
Vogelberingung in Berlin 2016 anhand der Daten der Beringungszentrale Radolfzell 37

BOA:
Berliner Beobachtungsbericht 2016 39

BOA:
Berliner Brutvogelbericht 2016 92

BOA:
Ergebnisse der Wasservogelzählung in Berlin für die Zählperiode September 2016 bis April 2017 114

Berliner ornithologischer Bericht

ISSN 0941-1828

Herausgeber:
Berliner Ornithologische Arbeitsgemeinschaft e.V. (BOA) – www.orniberlin.de

Der Berliner ornithologische Bericht erscheint einmal jährlich und kann für 15 Euro / Heft (inkl. Versandkosten) als Einzelheft oder im Abonnement über die Homepage bestellt werden:

http://www.orniberlin.de/index.php/publikationen/bob

Eine Mitgliedschaft in der Berliner Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft (Mitgliedsbeitrag 5,00 € pro Jahr) kann ebenfalls über die Homepage abgeschlossen werden:

http://www.orniberlin.de/index.php/die-boa/mitgliedschaft

Einzahlungen und Spenden auf das Konto der BOA IBAN: DE19 1001 0010 0075 2141 07, BIC: PBNKDEFF (Kontonr. 75214107 bei der Postbank Berlin, BLZ 10010010)

© Berliner Ornithologische Arbeitsgemeinschaft e.V.