Brutvögel des Heinrich-Laehr-Parks in Berlin 1985–2008

Klaus Witt

Zusammenfassung

Der 26,8 ha große waldähnliche Heinrich-Laehr-Park im Süden Berlins wurde 1985–2008 nach der Methode der Siedlungsdichteerfassung auf die Bestände seiner Brutvögel untersucht. Die alljährliche mittlere Artenzahl betrug 29 (Spanne 23–32), bei insgesamt 43 nachgewiesenen Arten. Der Gesamtbestand betrug im Mittel 170 Rev./10 ha, was einen Spitzenwert für Parks im Vergleich zu Literaturdaten bedeutet. Nach einem Leitartenkonzept (Flade 1994) entspricht die Artenzusammensetzung eher der eines Eichen-Hainbuchenwaldes als der eines Parks. Nistökologisch dominierten die Höhlenbrüter, nahrungsökologisch die carnivoren Vogelarten. Bestandsentwicklungen nistökologischer Artengruppen wiesen bei Freibrütern zunächst eine Zunahme bis um das Jahr 2000 herum auf und danach ein Absinken, während Höhlenbrüter ein Maximum bereits um 1993 erreichten und dann stark abnahmen. Ähnlich sieht es bei der Betrachtung nahrungsökologischer Gruppen aus, bei besonders starkem Bestandswechsel von herbivoren Bodenvögeln. Hingegen nahmen Stammkletterer signifikant zu. Als wichtige Einflussgrößen kommen die dauerhafte Ansiedlung eines Brutpaares des Habichts ab 1998 und eine sinkende Anzahl von Nistkästen in Betracht.

Summary

Breeding birds of the Heinrich Laehr Park in Berlin 1985–2008

A census of the breeding bird community of the 26.8 ha wooded Heinrich Laehr Park in the south of Berlin was conducted over the period 1985–2008 using the territory mapping method. The annual mean number of species was 29 (with a range of 23 to 32) of a total of 43 recorded species. The total mean population was 170 territories/10 ha, a peak figure for parks when compared with the data in the relevant literature. According to an indicator species concept (Flade 1994) the species composition corresponds more to that of an oak-hornbeam wood than of a park. From a nesting ecology perspective hole breeders dominate; from a foraging ecology viewpoint carnivorous bird species. The population development of nesting guilds shows initially an increase in open nesters up until around the year 2000 and subsequently a decline, whereas hole breeders reached a maximum as early as 1993 before sharply declining. Study of the foraging guilds reveals a similar picture, with a particularly marked population change for herbivorous ground birds. In contrast, trunk climbers increased significantly in numbers. The permanent residence of a Goshawk breeding pair from 1998 onwards, as well as a declining number of nest boxes, can be considered important influential parameters.

***Key words*:** Inner city wooded park, breeding bird community, nesting and foraging guilds, long-term changes, Berlin

1. Einleitung

Der 26,8 ha große Heinrich-Laehr-Park im Süden des ehemaligen Bezirks Zehlendorf von Berlin wurde erstmals im Jahr 1971 von U. Matthäs und H. Schröder (in Witt 1978) hinsichtlich seines Brutvogelbestandes untersucht. Als sich der Autor der vorliegenden Studie nach Abschluss eines Brutvogelatlas-Projektes (OAG Berlin (West) 1984) nach einer Probefläche zur Untersuchung der Siedlungsdichte von Brutvögeln im südlichen Berlin umsah, fiel die Wahl auf den Heinrich-Laehr-Park, den der Buntspecht in erstaunlich hoher Dichte besiedelte und in den der Mittelspecht inzwischen eingezogen war. Aus dem Beginn der Arbeiten 1985 entwickelte sich eine langjährige Untersuchungsreihe bis 2008. Über die Ergebnisse wurde der Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) im Rahmen des Monitoring von Brutvögeln unterrichtet. Darüber hinaus sind ausgewählte Daten einzelner Arten in

den jährlichen Brutberichten im Ornithol. Ber. f. Berlin (West) sowie dem nachfolgenden Berl. ornithol. Ber. publiziert. Über den Buntspecht liegen drei weitere Publikationen vor (Witt 1988, 2004, 2010). Hier soll nun eine Gesamtschau über die 24 Kontrolljahre vorgelegt werden, die den synökologischen Aspekt betont.

2. Untersuchungsgebiet

Der Heinrich-Laehr-Park entstand um 1880 aus einer Beschäftigungstherapie des Nervenarztes Heinrich Laehr, der seine Patienten einen Park auf ehemaligem Feldgelände im südlichen Zehlendorf einrichten ließ (vgl. Witt 2004). Der heutige Park hat eine langgestreckte Gestalt von ca. 260 × 1100 m und umfasst zu einem Drittel einen südlichen offenen Teil mit Rasenflächen und von Bäumen durchstellten Randgebüschen, zu zwei Dritteln einen größeren nördlichen Teil als Laub-Mischwaldpark mit eingestreuten Koniferen (Abb. 1 und 2).

Abb. 2: Ausschnitt des Parkinneren. – *A section of the park interior.* Foto: J. Böhner

Bei der Baumartenzusammensetzung dominieren Stiel-/Traubeneichen (*Quercus robur/petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Roteiche (*Quercus rubra*), Robinie (*Robinia pseudacacia*), Linde (*Tilia* spec.) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*) (Witt 2004). In geringer Zahl kommen Kiefer (*Pinus* spec.) und Fichte (*Pi-*

Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Heinrich-Laehr-Parks im Süden Berlins. Quelle: Google-Earth. – *Location and boundary of the Heinrich Laehr Park in the south of Berlin. Source: Google Earth.*

cea abies) vor. Dank der regen Bauaktivität der Spechte sind natürliche Höhlen überaus zahlreich vorhanden, vor allem in den Neophyten Roteiche, Robinie und Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) (s. Witt 2004). Zunehmende Schäden im Astbereich sind vor allem bei den Eichenarten zu erkennen. Das Unterholz besteht überwiegend aus Aufwuchs des Spitzahorns (*Acer platanoides*) und der Späten Traubenkirsche sowie Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Traubenkirsche (*Prunus padus*) und im Südteil auch aus Schneebeere (*Symphoricarpus rivularia*) und anderen Neophyten. Efeu (*Hedera helix*) ist teilweise bodenbedeckend sowie an Stämmen aufrankend ausgebildet. Die Krautschicht ist außerhalb der Rasenflächen nur gering entwickelt.

Der Park wird vom Bezirksamt regelmäßig gepflegt: Neben der üblichen Rasenpflege und dem herbstlichen Entfernen des Falllaubes von Wegen werden alljährlich für „unsicher" gehaltene Bäume gefällt, aber Totholz darf an ungefährlichen Stellen stehen bleiben. In den letzten Jahren wurden Bäume zum Teil nicht total gefällt, sondern nur im Kronenbereich unter Erhalt von Spechtlöchern im Stammbereich heruntergesetzt. Der Kronenschnitt verbleibt weitgehend im Gebiet in Form von linearen Anhäufungen, die auch zur mehr oder weniger erfolgreichen Sperre von Trampelpfaden verlegt werden. 1985 hingen im gesamten Park 83 Nistkästen für Kleinvögel, deren Zahl aber im Laufe der Jahre durch Baumfällungen abnahm. Abgängige Kästen wurden auf Empfehlung des Autors nicht ersetzt, da sie in einem an natürlichen Höhlen reichen Park nicht erforderlich sind. Die Gesamtzahl der Kästen sank zuletzt auf 30.

Menschen – oft mit trotz Leinenzwangs frei laufenden Hunden – nutzen den Park intensiv zur Freizeitgestaltung oder durchqueren ihn auch zu Fuß oder mit dem Fahrrad.

3. Methode

Reviere der Brutvögel wurden grundsätzlich nach der international eingeführten Methode der Bestimmung der Siedlungsdichte von Sommervogelbeständen kartiert (Erz et al. 1968, s. auch Oelke 1974). Abweichend von der geforderten Begehungszahl von etwa acht erstreckten sich die jährlichen Begehungen auf 12 bis 17, im Durchschnitt 15 Begehungen im Zeitraum (06.02.) 01.03. bis 30.06. (06.07.), mit einem Zeitaufwand von 90–151 (Mittel 120) min/ha und Jahr. Dieser hohe Aufwand war insbesondere der Suche nach besetzten Bruthöhlen von Star, Buntspecht und Meisen geschuldet. Begehungen begannen in der Regel etwa eine Stunde vor Sonnenaufgang mit einem Schnelldurchgang, der der Erfassung von Dämmerungssängern diente (vor allem Amsel, Singdrossel und Rotkehlchen), und einem langsameren Rücklauf mit individuell mäandernder Wegeführung, um Reviere engmaschig kontrollieren zu können.

Im Laufe der Jahre ließ beim Autor die Hörfähigkeit nach, was durch Hörhilfen auch nicht vollständig ausgeglichen werden konnte. Dabei erwies sich die enge Wegeführung im Park als Vorteil, um möglichst dicht an singende/rufende Vögel heranzukommen, so dass Arten wie der Waldlaubsänger angemessen erfasst wurden. Dennoch ist nicht auszuschließen, dass nicht immer alle Reviere der akustisch weniger auffälligen Arten tatsächlich erfasst worden sind. Weiterhin können bei der Abgrenzung der Papierreviere Doppelregistrierungen bei Revierverlagerungen nicht ausgeschlossen werden. Die geschätzte Fehlerrate liegt in der Größenordnung von ± 5 %.

Hinsichtlich der Kartierung der Höhlenbrüter wurde Wert auf möglichst umfangreiche Registrierung besetzter Bruthöhlen gelegt. Das bedeutete, während der Jungenaufzucht bei Buntspecht und Star Fütterungsanflüge zu erfassen bzw. danach besetzte Bruthöhlen des Stars mit frischen Kotspuren als Nachweis zu akzeptieren, bei den Nistkastennutzern die Befliegung und zusätzlich beflogene Naturhöhlen zu protokollieren. Wegen der im Verlauf der Untersuchungen abnehmenden Zahl an Nistkästen und der vermutlich unvollständigen Erfassung aller durch Meisen besetzten Naturhöhlen ist die ermittelte Revierzahl besonders der Blaumeise in den späteren Jahren möglicherweise zu gering ausgefallen.

Lineare Trends wurden mit dem Korrelationskoeffizienten nach Pearson berechnet.

4. Ergebnisse

4.1 Gesamtübersicht

In Tab. 1 ist die jährlich ermittelte Revierzahl aller Arten dargestellt, im Vergleich zu den Ergebnissen der Kartierung von Matthäs & Schröder für 1971 (Witt 1978). Während 1971 32 Arten festgestellt wurden, betrug deren Zahl in den Folgejahren im Mittel 29 (Spanne 23–32) bei nicht signifikantem Trend. Insgesamt wurden 43 Arten nachgewiesen. Vier Arten wurden nur 1971 beobachtet: Türkentaube, Elster, Gelbspötter und Girlitz. Hingegen fehlten 1971 noch Buchfink und Kernbeißer als später häufige Arten, neben weiteren Neuankömmlingen wie z. B. Habicht, Waldkauz, Mittelspecht und Kolkrabe. Die Gesamtzahl von 454 Revieren im Jahr 1971 betrug in den Folgejahren im Mittel 456 (= 170 Rev./10 ha), bei einer Spanne von 358–560 und ebenfalls nicht signifikantem Trend. Auf die Angabe von Mittelwerten und die Umrechnung in Abundanzen wird in Tab. 1 verzichtet, da sie in vielen Fällen z. B. bei Vorliegen eines Trends oder nur sporadischem Vorkommen nicht gut begründet sind. Hingegen sei auf die Angaben von Einzelheiten in Kap. 4.2 verwiesen.

Sortiert man die Artenliste gemäß der durchschnittlichen Revierzahl nach der Dominanz, so entfallen sechs Arten in die Gruppe der Dominanten (> 5 %): Star, Amsel, Blaumeise, Rotkehlchen, Kohlmeise und Buchfink, acht Arten in die Gruppe der Subdominanten (2–3 %): Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Buntspecht, Kleiber, Feldsperling, Grünfink, Waldlaubsänger und Singdrossel, zwei Arten in die Gruppe der Influenten (1–2 %): Zaunkönig und Zilpzalp sowie die restlichen 27 Arten in die Gruppe der Rezedenten (< 1 %).

4.2 Nistökologische Gilden

4.2.1 Freibrüter, Nest in über 1,5 m Höhe

Abb. 3 zeigt die Bestandsentwicklung von 14 Freibrütern, die gewöhnlich in über 1,5 m Höhe nisten. Diese Artengruppe umfasst 22–38 % des Gesamtbestandes. Nach einer leichten Zunahme erreichte der Bestand ein Maximum um das Jahr 2000 und nahm danach wieder leicht ab. In der Abbildung (wie in allen weiteren) ist zur besseren visuellen Veranschaulichung der Bestandsdynamik außerdem eine Regressionslinie als polynomische Anpassung eingezeichnet (Programm Excel).

Anmerkungen zu einzelnen Arten:

Habicht (*Accipiter gentilis*): Brutvogel erstmals 1994, dann ab 1998 alljährlich mit verschiedenen Neststandorten, darunter auch auf einem vorjährigen Nest des Kolkraben.

Mäusebussard (*Buteo buteo*): Brutvogel nur in den drei Jahren 2000–2002.

Ringeltaube (*Columba palumbus*): Der hohe Bestand zu Beginn (maximal 32 Rev. = 11,9 Rev./10 ha in 1995) halbierte sich ab-

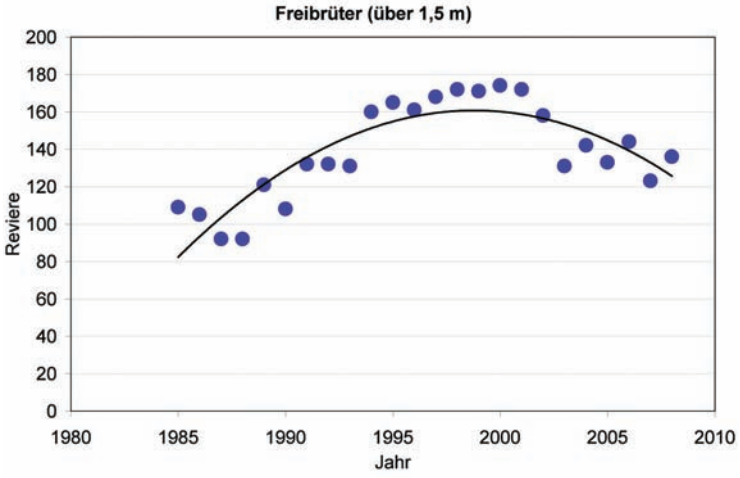

Abb. 3: Bestandsentwicklung von Freibrütern, die in über 1,5 m Höhe nisten. – *Population development of open nesters at heights of over 1.5 m.*

Tab. 1. Bestandsentwicklung der Brutvögel im Heinrich-Laehr-Park/Berlin 1985–2008, mit Vergleich *Heinrich Laehr Park/Berlin 1985–2008 in comparison to 1971 (*Matthäs & Schröder *in* Witt

		Reviere											
Art	1971	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Stockente						1							
Habicht											1		
Mäusebussard													
Ringeltaube	32	29	20	21	19	25	24	28	31	27	30	32	30
Türkentaube	5												
Waldkauz				1	1	1	1	1					
Grünspecht	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1
Buntspecht	14	14	14	17	16	15	18	18	18	18	16	15	15
Mittelspecht		3	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	
Kleinspecht		2			1	1		1		1	1		1
Pirol	1	1		1	1			1	1	1			
Elster	2												
Eichelhäher	5	4	4	4	4	5	3	2	2	3	4	4	5
Nebelkrähe	2	4	2	5	3	6	4	5	4	4	2	4	4
Kolkrabe													
Blaumeise	30	55	47	37	44	49	42	54	51	52	42	47	47
Kohlmeise	40	27	33	28	27	28	34	31	35	40	40	42	35
Sumpfmeise		1			1					1	1		
Schwanzmeise				1									1
Waldlaubsänger	5	9	9	9	16	8	7	9	8	8	11	8	8
Fitis	6	1		1				1					1
Zilpzalp	9	4	7	6	6	5	5	7	6	6	8	6	6
Gelbspötter	3												
Mönchsgrasmücke	7	10	10	11	16	18	21	21	20	24	25	25	21
Gartengrasmücke	2					1							
Klappergrasmücke	3							1					
Kleiber	9	10	11	10	12	13	13	15	13	16	15	15	17
Waldbaumläufer		1	1	1		1	1		1	1	1	1	1
Gartenbaumläufer	1	3	2	1	1	1		2	3	2	2	1	1
Zaunkönig	2	2					5	5	6	4	6	6	7
Star	130	100	100	80	130	140	140	130	155	110	130	135	110
Amsel	50	55	63	45	51	58	50	63	67	59	74	81	78
Singdrossel	12	4	2	2	3	5	5	3	5	6	10	13	8
Grauschnäpper	4	2			1		1	1		1			
Zwergschnäpper													
Trauerschnäpper	7	1	1	2	1	3		1	1			1	1
Rotkehlchen	15	11	20	18	23	21	33	19	27	39	37	40	32
Nachtigall	3	1		1	2	2	3	3	4	7	2	2	1
Gartenrotschwanz	6												
Haussperling	13	4	3	2		1	2	2		1			
Feldsperling	12	28	23	27	29	26	26	28	22	22	20	18	10
Bachstelze													
Buchfink		8	10	8	7	16	12	18	13	21	20	16	21
Kernbeißer		1	1	1	1	2	2	2	1	1	4	3	2
Girlitz	2												
Grünfink	20	3	3	4	3	4	8	10	8	9	15	12	12
Stieglitz													
Summe Reviere	454	399	390	348	422	460	464	486	505	487	520	529	476
Artenzahl	32	31	24	29	28	29	26	31	26	29	27	25	27
Nistkästen		83	82	82	79	71	69	66	62	55	50	47	47

zu 1971 (MATTHÄS & SCHRÖDER in WITT (1978)). – *Population development of breeding birds in the (1978))*.

Reviere												
1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Art
												Stockente
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Habicht
			1	1	1							Mäusebussard
22	10	12	14	13	12	8	13	8	11	9	8	Ringeltaube
												Türkentaube
						1	1	1	1			Waldkauz
1	2	1	2	2	2	1		2	2	1	1	Grünspecht
17	18	18	19	17	17	14	15	15	15	18	22	Buntspecht
2	3	2	3	3	1	4	4	5	4	3	3	Mittelspecht
1				1	1			1				Kleinspecht
												Pirol
												Elster
4	3	1	4	2	2	3	3	3	3	2	1	Eichelhäher
2	2	4	2	2	1	1	1	1	1			Nebelkrähe
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Kolkrabe
53	54	50	54	43	43	38	43	39	32	31	30	Blaumeise
32	40	34	41	39	27	32	28	26	27	23	17	Kohlmeise
1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	Sumpfmeise
2	1					1	1		1	1		Schwanzmeise
9	13	10	11	13	11	9	7	8	8	7	9	Waldlaubsänger
	1				1		2			2		Fitis
5	5	7	5	6	2	3	3	6	1	2	1	Zilpzalp
												Gelbspötter
19	28	24	29	29	27	27	27	22	18	29	30	Mönchsgrasmücke
												Gartengrasmücke
					1							Klappergrasmücke
18	18	18	22	24	19	18	16	22	19	15	19	Kleiber
2	1	1	1	2	1	2						Waldbaumläufer
1	3	2	2	4	1	1	1	4	2	3	2	Gartenbaumläufer
6	8	9	14	15	15	16	13	14	19	15	13	Zaunkönig
115	120	120	125	130	85	45	63	80	55	45	45	Star
78	80	74	75	74	72	58	57	57	61	50	69	Amsel
9	14	13	16	11	13	12	12	11	11	14	14	Singdrossel
1	1	1	1	4		2	2	2	1	1		Grauschnäpper
				1								Zwergschnäpper
							2		1			Trauerschnäpper
38	39	33	37	45	45	35	40	28	43	42	29	Rotkehlchen
1	1	1	1	2	1	2	3	1				Nachtigall
1	2	1	1			3	1	1		1		Gartenrotschwanz
												Haussperling
13	11	10	7	6	3	3						Feldsperling
								1	1			Bachstelze
27	30	35	34	35	29	29	33	32	32	33	33	Buchfink
3	2	4	1	3	2	2	2	5	2	1	3	Kernbeißer
												Girlitz
20	27	25	24	27	22	15	17	13	18	10	6	Grünfink
	1	1	1	2	2		1	1	2	1		Stieglitz
504	541	514	550	560	463	389	414	413	394	362	358	Summe Reviere
30	32	30	31	32	32	31	31	31	30	28	23	Artenzahl
47	47	45	43	41	40	37	36	34	33	31	30	Nistkästen

rupt mit dem Erscheinen des Habichts 1998 und sank auf ein Minimum von nur noch 8 Rev. (= 3,0 Rev./10 ha) (hoch signifikante Abnahme $P < 0{,}01$).

Pirol (*Oriolus oriolus*): 1971 und sechsmal zwischen 1985 und 1993 als Reviervogel registriert.

Eichelhäher (*Garrulus glandarius*): Nach 5 Revieren im Jahr 1971 schwankte der Bestand zwischen 1 und 5 Revieren, mit auffälligem Rückgang nach dem Erscheinen des Habichts.

Nebelkrähe (*Corvus cornix*): Der Maximalbestand der Nebelkrähe von 6 Rev. 1989 fiel nach dem Erscheinen des Habichts auf zuletzt Null.

Kolkrabe (*Corvus corax*): Der Kolkrabe erschien 1997 erstmals als Brutvogel, ein Jahr vor dem Habicht. Er blieb alljährlicher Brutvogel, obwohl immer wieder Auseinandersetzungen mit dem Habicht zu beobachten waren, die in verschiedenen Jahren mutmaßlich zum Verlust der Kolkrabenbrut beitrugen. Dennoch betrug die Distanz der Neststandorte beider Arten oft nur 100 m.

Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*): 1971 noch nicht nachgewiesen, wurde die Schwanzmeise achtmal in 1 bis 2 Rev. festgestellt.

Amsel (*Turdus merula*): Die Amsel hielt ihren Bestand ohne signifikanten Trend mit Schwankungen zwischen 45 Revieren 1987 (= 16,8 Rev. /10 ha) und 81 Revieren 1995 (= 30,2 Rev./10 ha), im Mittel mit 64,5 Revieren (= 24,1 Rev./10 ha).

Singdrossel (*Turdus philomelos*): Während für die Singdrossel 1971 noch 12 Rev. notiert wurden, war für sie zu Beginn der regelmäßigen jährlichen Kartierungen 1985 nur noch ein geringer Bestand nachweisbar. Erst ab 1994 erholte sich dieser auf mit früher vergleichbare Werte und blieb dann auf diesem Niveau stabil (hoch signifikante Zunahme, $P < 0{,}001$) (im Jahr 2000 maximal 16 Rev. = 6,0 Rev./10 ha).

Buchfink (*Fringilla coelebs*): 1971 noch nicht nachgewiesen nahm der Bestand hoch signifikant zu ($P < 0{,}001$), mit einem Minimum von 7 Rev. 1988 (= 2,6 Rev./10 ha) und einem Maximum von 35 Rev. 1999 und 2001 (= 13,1 Rev./10 ha).

Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*): 1971 nicht nachgewiesen schwankte der Bestand alljährlich zwischen 1 und maximal 5 Rev. im Jahr 2005 (= 1,9 Rev./ 10 ha).

Grünfink (*Carduelis chloris*): 1971 in 20 Revieren nachgewiesen lag der Bestand zu Beginn der regelmäßigen Kartierungen 1985 auf geringem Niveau, stieg dann stark an auf maximal 27 Reviere 1998 und 2001 (= 10,1 Rev./10 ha), um danach wieder erheblich abzufallen auf 6 Reviere (= 2,2 Rev./10 ha), entsprechend der Kurve in Abb. 3.

Stieglitz (*Carduelis carduelis*): 1971 noch fehlend konnte der Stieglitz ab 1998 in 1 bis 2 Rev. nachgewiesen werden.

4.2.2 Freibrüter; Nest vom Boden bis 1,5 m Höhe

Die Bestandsentwicklung von Freibrütern vom Boden bis 1,5 m Höhe ist in Abb. 4 dargestellt. Diese Gruppe umfasst zehn Arten mit 10–27 % des Gesamtbestandes. Die polynomische Regressionskurve weist ein schwach ausgeprägtes Maximum um 2001/2002 herum aus, bei hoch signifikanter ($P < 0{,}001$) linearer Zunahme.

Anmerkungen zu einzelnen Arten:

Stockente (*Anas platyrhynchos*): 1989 erfolglose Brut in einem Bodennest.

Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*): Nach 1971 stieg der Bestand des Waldlaubsängers an, hielt aber mit Schwankungen zwischen minimal 7 Rev. (= 2,6 Rev./10 ha) und maximal 16 Rev. in 1988 (= 6,0 Rev./10 ha) einen nicht signifikanten Trend ein. Im Mittel betrug der Bestand 9,4 Rev. (= 3,5 Rev./10 ha).

Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*): Der Zilpzalp erreichte seinen Maximalbestand schon 1971 mit 9 Rev. (= 3,4 Rev./10 ha). Danach nahm er hoch signifikant ab ($P < 0{,}001$) auf zuletzt nur noch 1 Rev.

Fitis (*Phylloscopus trochilus*): 1971 noch in 6 Rev. (= 2,2 Rev./10 ha) nachgewiesen zeigte sich der Fitis in den Folgejahren nur noch in acht Jahren mit 1 bis 2 Rev.

Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*): Die Mönchsgrasmücke startete 1971 mit einem Minimalbestand von 7 Rev. (= 2,6 Rev./10 ha), der bereits zu Beginn der regelmäßigen jährlichen Kartierungen 1985 überboten war und hoch signifikant (P < 0,001) auf einen Maximalwert von 30 Rev. im Jahr 2008 (= 11,2 Rev./10 ha) zunahm.

Gartengrasmücke (*Sylvia borin*): 1971 noch in 2 Rev. nachgewiesen zeigte sich die Gartengrasmücke anschließend nur in einem Jahr in 1 Rev.

Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*): Auch die Klappergrasmücke verschwand nach 1971 (3 Rev.) nahezu und zeigte sich nur noch in zwei Jahren mit jeweils 1 Revier.

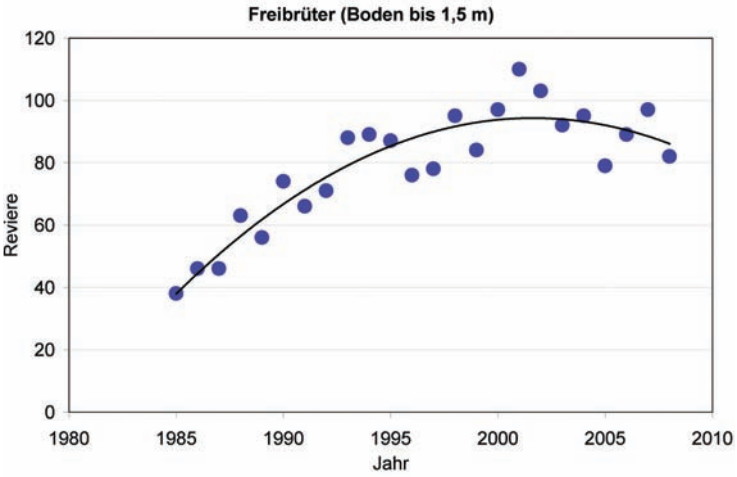

Abb. 4: Bestandsentwicklung von Boden- und Freibrütern unter 1,5 m Höhe. – *Population development of ground and open nesters at heights of below 1.5 m.*

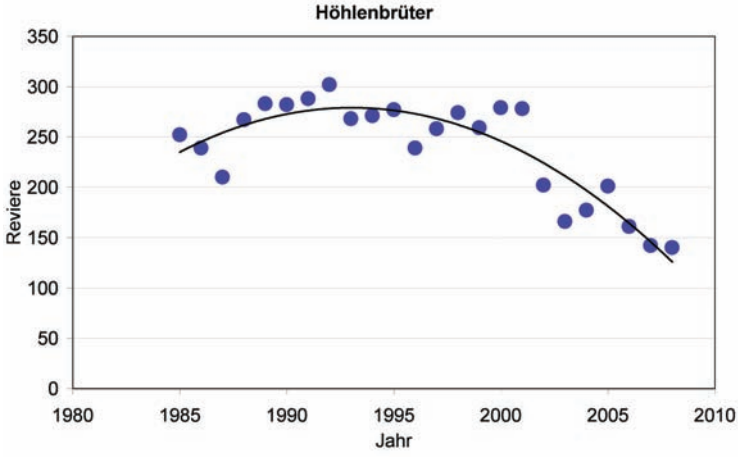

Abb. 5: Bestandsentwicklung von Höhlenbrütern. – *Population development of hole nesters*.

Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*): Der Zaunkönig schrieb eine Erfolgsgeschichte wie die Mönchsgrasmücke mit einem kleinen Beginn von 2 Rev. in 1971, der zwar 1985 noch nachweisbar war, dann aber bis 1989 ganz verschwand, um ab 1990 wieder hoch signifikant zuzunehmen (P < 0,001), bis zu einem Maximalwert von 19 Rev. in 2006 (= 7,1 Rev./10 ha).

Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*): Das Rotkehlchen war 1971 bereits gut vertreten, erreichte seinen Minimalbestand aber 1985 mit 11 Rev. (= 4,1 Rev./10 ha) und nahm wie auch Mönchsgrasmücke und Zaunkönig danach hochsignifikant (P < 0,001) zu auf einen Maximalbestand von 45 Rev. in 2001/02 (= 16,8 Rev./10 ha).

Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*): Der Nachtigall war nur ein kurzer Höhenflug 1990 bis 1993 auf maximal 7 Rev. vergönnt. Danach sank der Bestand bis auf Null in den letzten Jahren. Ein möglicher Grund waren Gebüschrückschnitte vor allem am Nordrand des Untersuchungsgebiets.

4.2.3 Höhlenbrüter

Die Bestandsentwicklung von Höhlenbrütern wird in Abb. 5 dargestellt. Diese Gruppe umfasst 19 Arten, die einen über die Jahre sinkenden Anteil von 63–39 % des Gesamtbestandes einnehmen. Die Bestandsentwicklung weist ein leichtes Maximum um 1993 auf, während die lineare Regression insgesamt eine hoch signifikante ($P < 0{,}001$) Abnahme anzeigt.

Anmerkungen zu einzelnen Arten:

Waldkauz (*Strix aluco*): 1971 noch fehlend besetzte die Art 1987–1991 einen alten Eulenkasten. Die Wiederansiedlung ab 2003 wurde durch Aufhängen eines neuen Kastens unterstützt. Dennoch blieb dieser in den letzten Jahren unbesetzt.

Grünspecht (*Picus viridis*): Der Grünspecht hielt seinen Bestand von 2 Rev. in 1971 auch in der Folgezeit bei 1–2 Rev. und fehlte nur 2004. Sein Nahrungsrevier erstreckte sich weit über die Parkgrenzen hinaus.

Buntspecht (*Dendrocopos major*): Der Buntspecht ist der entscheidende Höhlenlieferant des Parks. Er bevorzugt unter den Baumarten insbesondere Neophyten wie Roteiche (*Quercus rubra*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*) (Witt 1988, 2004). Dank hoher Fundrate besetzter Bruthöhlen gelang der Nachweis eines nachhaltig hohen Bestandes von durchschnittlich 16,6 Rev. (= 6,2 Rev./10 ha), mit einem Maximalwert von 22 Rev. (= 8,2 Rev./ 10 ha) in 2008 (Witt 2010). Hinsichtlich Brutnachbarschaft zum Mittelspecht gelang im gleichen Jahr der Nachweis zweier von beiden Arten besetzten Bruthöhlen im selben Baum (Witt 2010).

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*): Der Mittelspecht wurde 1971 noch nicht nachgewiesen. 1980 entdeckte der Autor dort erstmals eine geführte Familie, die den Anreiz zur Wahl der Probefläche verstärkte. Bereits 1985 war der Park mit 3 Rev. besetzt. Die Nachweise schwankten im Verlauf der Kontrolljahre bei einem mittleren Wert von 2,4 Rev., die stets ohne Klangattrappe ermittelt wurden und somit möglicherweise eine Unterschätzung darstellen. Immerhin gelangen auch einige Funde besetzter Bruthöhlen, darunter 2008 der spektakuläre Fall der engen Brutnachbarschaft zum Buntspecht im selben Baum (Witt 2010). Die nachgewiesenen Bestände gipfelten 2005 mit 5 Rev. (= 1,9 Rev./10 ha).

Kleinspecht (*Dryobates minor*): 1971 fehlend wurde der Kleinspecht nur elfmal als revierbesitzend eingestuft, überwiegend in einer Häufigkeit von 1 Rev.

Blaumeise (*Parus caeruleus*): Die Blaumeise wurde 1971 in 30 Rev. (= 11,2 Rev./10 ha) erfasst. Sie startete 1985 sogleich mit einem Maximalwert von 55 Rev. (= 20,5 Rev./ 10 ha), der sich auf ähnlichem Niveau bis 2000 hielt, dann aber auf den früheren Wert hoch signifikant absank ($P < 0{,}01$). Ein Grund für die Abnahme der Nachweise lag in der abnehmenden Zahl an Nistkästen und der nur geringen Fundrate von besetzten Naturhöhlen, bei nur geringen zusätzlichen Notizen von Revierverhalten.

Kohlmeise (*Parus major*): Die Kohlmeise startete mit einem hohen Bestand 1971 von 40 Rev., der nur 1995 mit 42 Rev. (= 15,7 Rev./10 ha) übertroffen wurde. Danach sank der Bestand bis 2008 auf 17 Rev. (= 6,3 Rev./10 ha) ab, jedoch nicht signifikant. Die Art nutzte Nistkästen in nur geringer Anzahl, so dass der leichte Rückgang nicht durch Abgang von Nistkästen begründet ist. Im Unterschied zur Blaumeise dienten Reviernotizen als wichtiger Grund für die Feststellung der Revierzahl pro Jahr.

Sumpfmeise (*Parus palustris*): 1971 wurde die Sumpfmeise noch nicht nachgewiesen, 1985 bis 1996 dann viermal registriert und anschließend in 1–2 Rev. alljährlich festgestellt, wobei gelegentlich Nestfunde in Naturhöhlen gelangen.

Kleiber (*Sitta europaea*): Der Kleiber startete 1971 mit 9 Rev. (= 3,4 Rev./10 ha) und stieg danach hoch signifikant an ($P < 0{,}001$) mit einem Maximalwert 2001 von 24 Rev. (= 9,0 Rev./10 ha). Nestfunde ergänzten sonstige Revierkartierungen.

Waldbaumläufer (*Certhia familiaris*): Der Waldbaumläufer fehlte 1971 noch. Nachfolgend wurde er in 17 Jahren in meist 1 Rev. nachgewiesen. In den späteren Jahren kann es auf Grund sich verschlechternder Hörfähigkeit des Autors (s. o.) zu einer Untererfassung gekommen sein.

Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*): Auch vom Gartenbaumläufer fehlte ein Nachweis 1971. Anschließend wurde er nahezu alljährlich (bis auf 1990) in 1–4 Rev. registriert, wobei gelegentlich Nestfunde in Naturhöhlen gelangen. Auch für diese Art gilt das beim Waldbaumläufer angesprochene Problem einer möglichen hörbedingten Untererfassung.

Star (*Sturnus vulgaris*): Der Star startete 1971 mit einem hohen Bestand, der sich anfangs weiter entwickelte bis zu einem Maximalwert 1992 von 155 Rev. (= 57,8 Rev./10 ha). Danach sank der Bestand jedoch hoch signifikant ($P < 0{,}001$) auf nur noch 45 Rev. (= 16,8 Rev./10 ha) ab, was wesentlich zum Rückgang der Höhlenbrüter insgesamt beitrug (Abb. 5). Es ist zu berücksichtigen, dass ein erheblicher Zeitaufwand in die Entdeckung besetzter Bruthöhlen verwendet wurde.

Grauschnäpper (*Muscicapa striata*): Der Grauschnäpper wurde 1971 bereits in 4 Revieren (= 1,5 Rev./10 ha) nachgewiesen, erschien danach aber in nur 15 Jahren jeweils in 1 bis 4 Revieren.

Zwergschnäpper (*Ficedula parva*): 2001 wurde ein Reviervogel festgestellt.

Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*): Der Trauerschnäpper wurde 1971 mit 7 Rev. (= 2,6 Rev./10 ha) festgestellt, erreichte aber danach nur in elf Jahren Bestände von 1–3 Revieren, ohne jeden Nachweis einer Brut in Nistkästen.

Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*). Der Gartenrotschwanz erreichte 1971 seinen Maximalwert von 6 Rev. (= 2,2 Rev./10 ha) und erschien anschließend in nur acht Jahren mit 1 bis 3 Rev. ohne Brutnachweis.

Haussperling (*Passer domesticus*): Überraschend wurde der Haussperling 1971 in 13 Rev. ermittelt, obwohl zumindest später kaum genügend Nistmöglichkeiten im Park vorhanden waren. Danach wurde er in sieben Jahren in 1 bis 4 Rev. nachgewiesen, die sich an Bauwerken im südlichen Parkteil (z. B. Taubenschlag) angesiedelt hatten.

Feldsperling (*Passer montanus*): Der Bestand des Feldsperlings startete 1971 mit 12 Rev. und sprang 1985 sofort auf 28 Rev., die alle in Verbindung mit Nistkästen standen. Auch in späteren Jahren gelang nur einmal ein Nachweis in einer Naturhöhle. Der maximale Bestand betrug 1988 29 Rev. (= 10,8 Rev./10ha, bzw. unter Berücksichtigung des ausschließlich besiedelten südlichen Teils der Parkfläche von ca. 9 ha = 32,2 Rev./10 ha). Danach nahm der Bestand hoch signifikant ab ($P < 0{,}001$) und verschwand ab 2004 ganz. Der Rückgang an Nistkästen kann nicht allein ausschlaggebend gewesen sein, da zuletzt immer noch in Vorjahren genutzte Nistkästen vorhanden waren.

Bachstelze (*Motacilla alba*): Von der Bachstelze gelang nur 2005/2006 je 1 Reviernachweis mit flüggen Jungen, die vermutlich

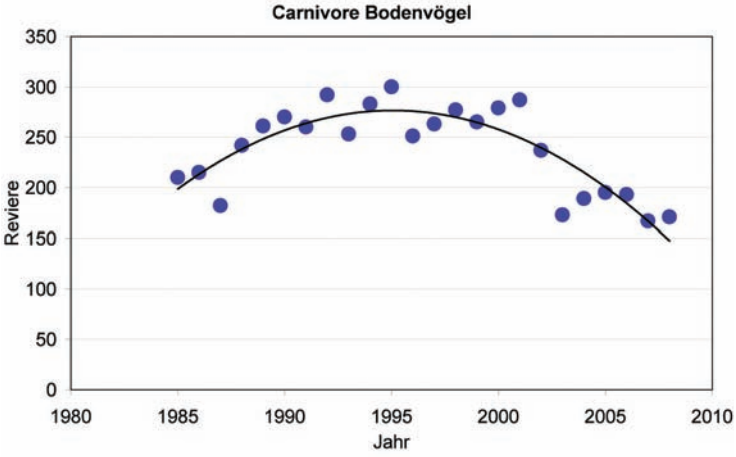

Abb. 6: Bestandsentwicklung carnivorer Bodenvögel. – *Population development of carnivorous ground birds.*

knapp außerhalb der Parkfläche in einem Schuppen erbrütet worden waren.

4.3 Nahrungsökologische Gilden

4.3.1 Carnivore Bodenvögel

Abb. 6 zeigt die Bestandsentwicklung von carnivoren Bodenvögeln, die 45–58 % des Gesamtbestandes umfassen. Insgesamt wurden elf Arten nachgewiesen: Grünspecht, Nebelkrähe, Star, Zaunkönig, Amsel, Singdrossel, Rotkehlchen, Nachtigall, Haus-, Feldsperling und Bachstelze. Der Bestand carnivorer Bodenvögel erreichte ein Maximum Mitte der 1990er Jahre. Der anschließende und kontinuierliche Rückgang resultierte vor allem aus den Abnahmen bei Star und Feldsperling, was auch durch Zunahmen bei Zaunkönig, Singdrossel und Rotkehlchen nicht kompensiert werden konnte.

4.3.2 Herbivore Bodenvögel

Abb 7. zeigt die Bestandsentwickung der Gruppe herbivorer Bodenvögel, die nur aus drei Arten besteht: Ringeltaube, Grünfink und Stieglitz. Diese Artengruppe umfasst nur 5 bis 9 % des Gesamtbestandes. Auch hier zeigt sich eine ähnliche Entwicklung wie bei den carnivoren Bodenvögeln (siehe Abb. 6) mit einem Maximum um die Mitte der 1990er Jahre.

4.3.3 Carnivore Baumvögel

Abbildung 8 zeigt die Bestandsentwicklung carnivorer Baumvögel, die 26–36 % des Gesamtbestandes umfassen. In dieser Geruppe wurden zwölf Arten nachgewiesen (Pirol, Blau-, Kohl-, Sumpf-, Schwanzmeise, Waldlaubsänger, Fitis, Zilpzalp, Mönchs-, Garten-, Klappergrasmücke und Buchfink).

Die carnivoren Baumvögel entwickelten sich ausgeglichener als die carnivoren Bodenvögel, bei einem etwas späteren Maximum um das Jahr 2000, aber einem ähnlichen Rückgang danach. Der lineare Korrelationskoeffizient weist keinen signifikanten Trend aus, da einzelne Arten gegenläufige Trends haben.

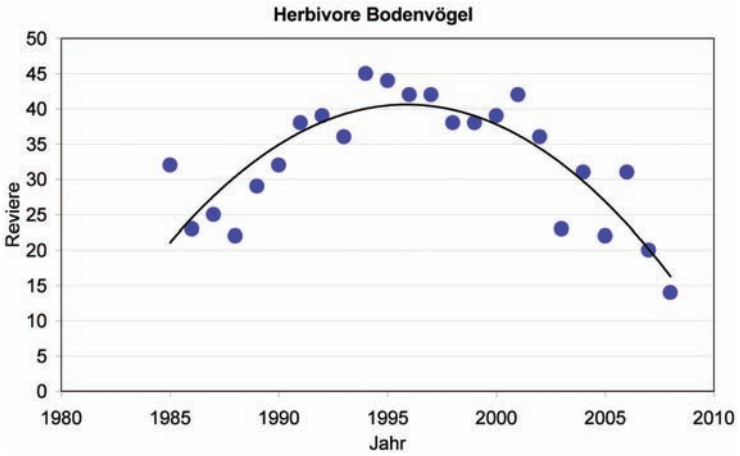

Abb. 7: Bestandsentwicklung herbivorer Bodenvögel. – *Population development of herbivorous ground birds.*

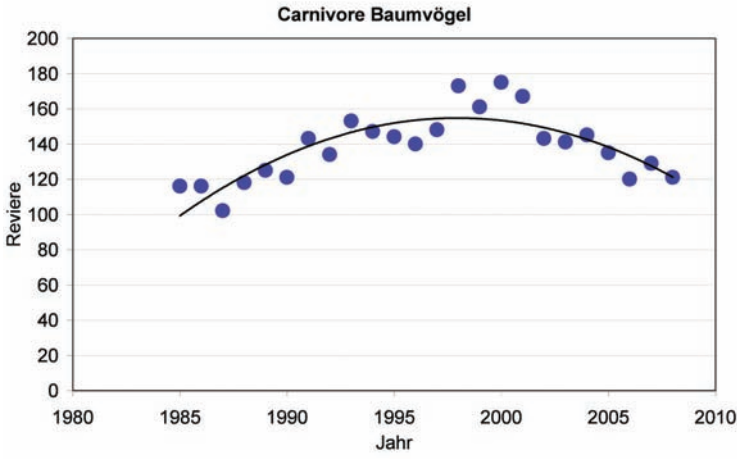

Abb. 8: Bestandsentwicklung carnivorer Baumvögel. – *Population development of carnivorous tree birds.*

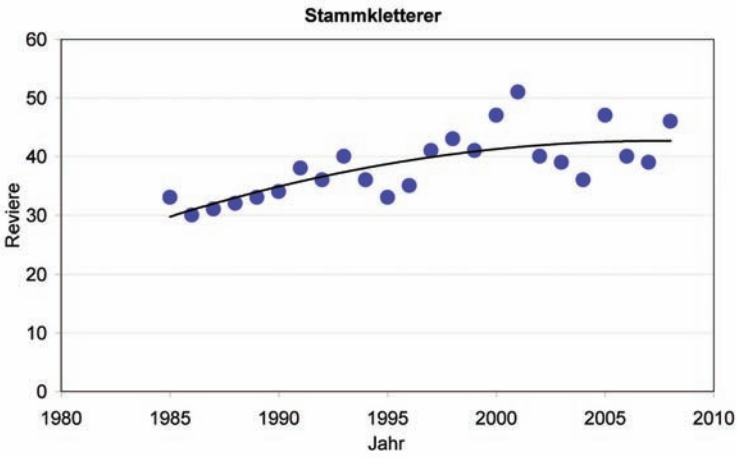

Abb. 9: Bestandsentwicklung von Stammkletterern. – *Population development of trunk climbers.*

4.3.4 Herbivore Baumvögel

Diese Gruppe umfasst nur die beiden Arten Eichelhäher und Kernbeißer, mit unter 1 % Anteil am Gesamtbestand.

4.3.5 Stammkletterer

Abb. 9 zeigt die Bestandsentwicklung der Gruppe der Stammkletterer, die aus sechs Arten mit 6–13 % des Gesamtbestandes besteht: Bunt-, Mittel-, Kleinspecht, Kleiber, Wald- und Gartenbaumläufer. Der lineare Korrelationskoeffizient weist eine hoch signifikante Zunahme ($P < 0{,}001$) aus, die vor allem aus einem massiven Anstieg des Kleibers resultiert.

5. Diskussion

Zunächst sei ein Blick auf die zusammenfassende Darstellung der Brutvogelgemeinschaften in Mittel- und Norddeutschland gerichtet, bezogen auf Parks und die der Struktur des Heinrich-Laehr-Parks ähnlichen Eichen-Hainbuchenwälder (Flade 1994). Die Gesamtdichte im Heinrich-Laehr-Park schwankte nicht signfikant zwischen 1987 mit 130 Rev./10 ha und 2001 mit 209 Rev./10, bei einem Mittelwert von 170 Rev./10 ha, und übertraf damit den mittleren Wert für Parks >10 ha (117,9 Rev./10 ha) bzw. für Eichen-Hainbuchenwälder >10 ha (74 Rev./10 ha). Danach gehört der Heinrich-Laehr-Park zu den Parks mit hoher Revierdichte in Mittel- und Norddeutschland und übertrifft deutlich die Brutdichte von Eichen-Hainbuchenwäldern. Bei der Artenzahl hingegen liegt der Heinrich-Laehr-Park mit 23 bis 32 Arten knapp unter dem Wert von 33 Arten nach der Arten-Arealkurve für Parks sowie 32 Arten für Eichen-Hainbuchenwälder. Von den neun bei Flade (1994) benannten Leitarten für Parks wurden nur vier für den Heinrich-Laehr-Park nachgewiesen: Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Kleiber und Grünspecht. Von den acht genannten Leitarten für Eichen-Hainbuchenwälder siedelten sieben auch im Heinrich-Laehr-Park: Kleiber, Waldlaubsänger, Gartenbaumläufer, Trauerschnäpper, Sumpfmeise, Pirol und Mittelspecht. Damit ähnelt der Heinrich-Laehr-Park hinsichtlich seiner Artenausstattung mehr den Eichen-Hainbuchenwäldern als den Parks, wobei zu berücksichtigen ist, dass Trauerschäpper und Pirol nur gelegentlich nachgewiesen worden sind.

In Tab. 2 werden für einige Arten des Heinrich-Laehr-Parks mit mehr als 3 Rev. Revierdichten berechnet. Da bei den meisten Arten zeitliche Trends vorliegen, sind in diesen Fällen die minimalen und maximalen Werte genannt. Nur bei drei Arten (Buntspecht, Waldlaubsänger und Amsel) ließ sich ein Mittelwert wegen fehlenden Trends begründen. Zusätzlich zu den bei Flade (1994) bearbeiteten Parks wird ein Blick auf die Dichten von Eichen-Hainbuchenwäldern geworfen.

Für die 23 Arten der Tab. 2 ist zu erkennen, dass die Maximal- und Mittelwerte des Heinrich-Laehr-Parks mit Ausnahme des Haussperlings zum Teil sogar weit über den von Flade (1994) ermittelten Vergleichsdichten liegen. Bei Blaumeise und Kleiber trifft dies sogar für

Tab. 2. Vergleich von Revierdichten des Heinrich-Laehr-Parks mit Daten aus Flade (1994) für Parks und Eichen-Hainbuchenwälder (EiHai-Wd). – *Comparison of territory densities in the Heinrich Laehr Park with data for parks and oak-hornbeam woods (EiHai-Wd) from* Flade *(1994)*.

	Heinrich-Laehr-Park Rev./10 ha			Flade (1994) Rev./10 ha	
Art	Minimum	Maximum	Mittel	Parks	EiHai-Wd.
Ringeltaube	3,0	11,9		5,0	1,5
Buntspecht			6,2	0,6	1,1
Mittelspecht		1,9			0,3
Eichelhäher		1,9		0,01	0,7
Nebelkrähe		2,2		0,6	0,8
Blaumeise	11,2	20,5		4,7	4,0
Kohlmeise	6,3	15,7		6,0	5,5
Waldlaubsänger			3,5	0,3	1,6
Zilpzalp		3,4		3,1	2,4
Mönchsgrasmücke	2,6	11,2		2,7	2,1
Kleiber	3,4	9,0		1,1	2,2
Gartenbaumläufer		1,5		1	1,2
Zaunkönig		7,1		1,6	1,9
Star	16,8	57,8		13,3	6,7
Amsel			24,1	12,5	3,7
Singdrossel		6,0		2,4	2,1
Grauschnäpper		1,5		1	0,5
Rotkehlchen	4,1	16,8		2,7	4,3
Haussperling		1,5		5,5	0,03
Feldsperling		10,8		3,8	3,1
Buchfink	2,6	13,1		5,2	6,4
Kernbeißer		1,9		0,4	0,9
Grünfink	2,2	10,1		4,5	0,1

die Minimalwerte zu. Hierbei ist allerdings zu beachten, dass die Daten des Heinrich-Laehr-Parks über 24 Jahre gesammelt wurden, während die meisten Probeflächen bei Flade (1994) nur einjährige Kontrollen umfassen und zudem aus einer früheren Zeit stammen. Insbesondere werden damit allgemeine Bestandstrends der letzten Jahre nicht abgebildet.

Weiterhin sei ein Blick auf Siedlungsdichten in mindestens 10 ha großen Berliner Grünanlagen geworfen (Otto & Witt 2002). Im Folgenden genannt sind deren minimale und maximale Siedlungsdichten der häufigeren Vogelarten des Heinrich-Laehr-Parks (ohne diesen selber bei den Grünanlagen zu berücksichtigen). Fett markiert sind Dichten, die oberhalb der in Tab. 2 für den Heinrich-Laehr-Park genannten liegen: Ringeltaube: 2,2–**17,1** Rev./10 ha, Buntspecht 0,7–6,0 Rev./10 ha, Blaumeise 4,8–17,9 Rev./10 ha, Kohlmeise 4,6–**25,4** Rev./10 ha, Waldlaubsänger 0,4–2,1 Rev./10 ha, Zilpzalp 1,4–**6,2** Rev./10 ha, Mönchsgrasmücke 2,9–**11,7** Rev./10 ha, Kleiber 0,8–**10,4** Rev./10 ha, Zaunkönig 1,0–5,4 Rev./10 ha, Star 15,2–35,0 Rev./10 ha, Amsel 11,2–17,0 Rev./10 ha, Singdrossel 0,5–1,7 Rev./10 ha, Rotkehlchen 2,3–8,6 Rev./10 ha, Feldsperling 2,6–6,6 Rev./10 ha, Buchfink 1,7–8,5 Rev./10 ha, Grünfink 1,6–6,9 Rev./10 ha. Demnach wurden nur für Ringeltaube, Kohlmeise, Zilpzalp und Kleiber höhere Maximalwerte auf anderen Berliner Probeflächen ermittelt.

Betrachtet man die Revieranteile der nistökologischen Gruppen, so fallen die Höhlenbrüter als Hauptgruppe auf, gefolgt von höher nistenden Freibrütern. Am Ende steht die bodennah brütende Gruppe. Der Heinrich-Laehr-Park ist also besonders bedeutend für Höhlen-

brüter. Während die Bestandsentwicklung bei der Freibrütergruppe einen ähnlichen Verlauf mit leichtem Maximum um das Jahr 2000 herum aufweist, sinkt die der Höhlenbrüter deutlich ab, woran der Rückgang des Stars den Hauptanteil ausmacht.

Hinsichtlich der Nahrungsökologie dominieren die carnivoren Baum- und Bodenvögel, gefolgt von den Stammkletterern. Herbivore Arten rangieren am Ende. Der Park hat also eine hohe Bedeutung für carnivore Vogelarten, und Herbivorie ist nur gering ausgeprägt.

Flade & Schwarz (2004) haben das DDA-Monitoring-Programm für Waldvögel im Zeitraum 1989–2003 ausgewertet. Damit bietet sich ein Vergleich von Bestandstrends mit denen des waldähnlich aufgebauten Heinrich-Laehr-Parks an. Zwar überdeckt diese Zeitspanne nur einen Teil der hiesigen, doch lassen sich einige Gemeinsamkeiten und Unterschiede feststellen. So nahmen im DDA-Monitoring Buntspecht und Amsel signifikant zu, blieben im Heinrich-Laehr-Park aber stabil. Kleiber, Rotkehlchen und Buchfink nahmen im DDA-Monitoring signifikant, Mönchsgrasmücke und Zaunkönig hoch signifikant zu. Bei allen diesen Arten stiegen die Bestände auch im Heinrich-Laehr-Park hoch signfikant. Unterschiede gibt es vor allem bei Waldlaubsänger (hoch signifikante Abnahme im DDA-Programm, Stabilität im Heinrich-Laehr-Park), Zilpzalp (signifikante Zunahme im DDA-Programm, hoch signifikante Abnahme im Heinrich-Laehr-Park) und Star (nicht signifikante Abnahme im DDA-Programm, hoch signifikanter Rückgang im Heinrich-Laehr-Park).

Insgesamt erweist sich der Heinrich-Laehr-Park als ein Beispiel für einen weitgehend stabilen Lebensraum, dessen Bestandsdichten nach synökologischen Gesichtspunkten langfristige Änderungen mit einem Anstiegsmaximum und Rückgang (Freibrüter, carnivore und herbivore Vogelarten) und nur bei Stammkletterern eine dauerhafte Zunahme aufweisen. Als wichtige Ursachen kommen die Ansiedlung des Habichts (negativer Einfluss auf mögliche Beutearten) und der Rückgang von Niskästen in Betracht.

***Danksagung*:** Für die Durchsicht des Manuskripts danke ich Winfried Otto und Jörg Böhner, sowie Jörg Böhner für Verbesserungen der Abbildungen.

Literatur

Erz, W., H. Mester, R. Mulsow, H. Oelke & K. Puchstein (1968): Empfehlungen für Untersuchungen der Siedlungsdichte von Sommervogelbeständen. Vogelwelt 89: 69–78.

Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Eching.

Flade, M. & J. Schwarz (2004): Ergebnisse des DDA-Monitoringprogramms, Teil II: Bestandsentwicklung von Waldvögeln in Deutschland 1989–2003. Vogelwelt 125: 177–213.

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

Oelke, H. (1974): Siedlungsdichte. In: Berthold, P., E. Bezzel & G. Thielcke: Praktische Vogelkunde, 34–45.

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

Witt, K. (1978): Überblick über Siedlungsdichte-Untersuchungen in Berlin (West). Ornithol. Ber. f. Berlin (West) 3: 5–34.

Witt, K. (1988): Anhaltend extreme Brutdichte des Buntspechtes (*Dendrocopos major*) und bevorzugte Brutbaumwahl in einem Berliner Mischwaldpark. Vogelwelt 109: 114–118.

Witt, K. (2004): Bruthöhlennutzung des Buntspechts *Picoides major* in einem Berliner Waldpark 1985–2004 (mit Notizen zu anderen Spechtarten). Vogelwelt 125: 99–104.

Witt, K. (2010): Mittelspecht *Dendrocopos medius* und Buntspecht *D. major* brüten gleichzeitig im selben Baum. Vogelwelt 131: 253–255.

Dr. Klaus Witt, Hortensienstr. 25, 12203 Berlin; Klaus.Witt@gmx.de

Inhaltsverzeichnis

Witt, K. & K. Steiof:
Rote Liste und Liste der Brutvögel von Berlin, 3. Fassung, 15.11.2013 **1**

Witt, K.:
Brutvögel des Heinrich-Laehr-Parks in Berlin 1985–2008 **24**

Westphal, D.:
Der Bestand typischer Brutvogelarten der Agrarlandschaft in der Gatower Feldflur 2013 **38**

Westphal, D.:
Zur Brutbiologie von Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und Schwarzkehlchen (*S. rubicola*) am westlichen Stadtrand von Berlin **45**

BOA:
Berliner Beobachtungsbericht 2012 **56**

BOA:
Berliner Brutvogelbericht 2012 **107**

BOA:
Ergebnisse der Wasservogelzählung in Berlin für die Zählperiode September 2012 bis April 2013 **125**

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 75214107 bei der Postbank Berlin, BLZ 10010010, IBAN: DE19 1001 0010 0075 2141 07, BIC: PBNKDEFF

© Berliner Ornithologische Arbeitsgemeinschaft e.V.