

Brutzeiterfassung des Haussperlings (*Passer domesticus*) in Berlin 2006/2007: Ein Vergleich mit 2001

JÖRG BÖHNER & WERNER SCHULZ

(Mitteilung der Berliner Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft)

Zusammenfassung

Aus den Ergebnissen der Haussperlingerfassung durch die Berliner Ornithologische Arbeitsgemeinschaft (BOA) im Jahr 2001 konnte für Berlin ein Bestand von ca. 135.000 Brutpaaren bzw. 16 BP/10 ha abgeleitet werden, ein erstaunlich hoher Wert im Vergleich mit anderen Städten. Da der Rückgang des Haussperlings zumindest in einigen Teilen seines europäischen Verbreitungsgebiets weiter anhält, entschloss sich die BOA, die Kartierung im Jahr 2006 zu wiederholen, mit einigen Ergänzungen 2007. Auf 35 Probeflächen aus den Lebensraumtypen Dörfer, Parks/Gärten, Industriegebiete, Einfamilienhaus-Siedlungen, Neubau-Wohnblockzonen und Altbau-Wohnblockzonen wurden im März und April alle gesehenen oder gehörten Haussperlinge gezählt. Dörfer (wo die Situation wegen einer sehr kleinen Anzahl Probeflächen und sehr hoher Variabilität in der Individuenzahl aber noch nicht ganz klar ist), Neubau- und Altbau-Wohnblockzonen waren signifikant am stärksten besiedelt. Eine Hochrechnung auf Grund der 2006/07 ermittelten lebensraumtypischen Dichten ergibt einen derzeitigen Bestand in Berlin von ca. 119.000 BP. Auf denjenigen 27 Probeflächen, die bereits 2001 bearbeitet waren, wurden 2006/07 insgesamt 8,9 % weniger Individuen festgestellt. Dieser Wert ist aber als normale Schwankung von Jahr zu Jahr zu interpretieren und nicht als wirklicher Rückgang, wie vor allem die jährlichen Winterzählungen des Haussperlings durch die BOA zeigen. Insgesamt ist die Situation des Haussperlings in Berlin nach wie vor als sehr gut einzustufen.

Summary

Breeding season count of House Sparrows (*Passer domesticus*) in Berlin in 2006/2007: A comparison with 2001

In 2001 the Berlin Ornithological Working Group (BOA) conducted a House Sparrow *Passer domesticus* count in Berlin which revealed approximately 135,000 breeding pairs, or 16 bp/10 ha, for the entire city area, a surprisingly high number in comparison with other cities. Because the decrease of the species in at least some parts of its European breeding range still continues, the BOA decided to repeat the count in 2006, with some additional data gathered in 2007. On 35 study plots, representing the major urban House Sparrow habitat types villages, parks/gardens, industrial areas, residential areas, new high-rise blocks of flats, and old blocks of flats, all individuals seen or heard were counted twice during the breeding season, i. e. in March and April. Villages (where the situation is not entirely clear yet due to a limited number of plots and a very high variability in the number of House Sparrows), new high-rise blocks of flats, and old blocks of flats held the significantly highest number of individuals. A calculation based on the results of 2006/07 indicates that currently about 119,000 bp inhabit Berlin. On the 27 plots which were already studied in 2001, 8.9 % less individuals were counted in 2006/07. However, this difference must be seen as normal year to year fluctuation, and not as a true decline, as is especially indicated by the annual BOA winter counts of the House Sparrow. All the available evidence so far indicates a still satisfactory situation of the species in Berlin.

Key words: House Sparrow *Passer domesticus*, habitat preferences, breeding time numbers, population trend, Berlin/Germany

1. Einleitung

Der Haussperling ist als Gebäudebrüter weitgehend an den Siedlungsraum des Menschen gebunden. Allerdings gehen trotz immer stärkerer Flächenausbreitung von Siedlungen die Bestandszahlen dieser Singvogelart im europäischen Verbreitungsgebiet in den letzten Jahrzehnten z. T. beträchtlich zurück, vor allem im Westen (BALMER & MARCHANT 1993, BAUER & BERTHOLD 1996, BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004a, b, DE LAET & SUMMERS-SMITH 2007, ENGLER & BAUER 2002, HUDDE in GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1997, INDYKIEWICZ & SUMMERS-SMITH in HAGEMEIJER & BLAIR 1997, MITSCHKE *et al.* 2000, SCHWARZ & FLADE 2000, SAEMANN 1994, SUMMERS-SMITH 2000, 2003, 2005). Dieser Rückgang ist nicht nur in dörflich geprägten Regionen, sondern auch in Städten festzustellen. Als Beispiele für Deutschland seien Hamburg, Köln und Düsseldorf genannt (LEISTEN 2002, MITSCHKE & BAUMUNG 2001, MITSCHKE & MULSOW 2003, SKIBBE & SUDMANN 2002), für andere europäische Länder Warschau (WĘGRZYNOWICZ 2006), Brüssel (WEISERBS & JACOB 2007) und – mit inzwischen weitgehend zusammengebrochenen Beständen – London (BAKER 2005). Allerdings sind trotz einer zunehmenden Anzahl Untersuchungen die Rückgangsursachen immer noch nicht im Detail klar. Genannt werden neben anderen Faktoren vor allem der Verlust an Brutraum durch Gebäudesanierung sowie eine unzureichende Nestlingsnahrung (DE LAET & SUMMERS-SMITH 2007, DE LAET *et al.* 2006, ENGLER & BAUER 2002, VINCENT 2005, SUMMERS-SMITH 2005).

In Deutschland steht der Haussperling inzwischen auf der Vorwarnliste der Roten Liste der Brutvögel (BAUER *et al.* 2002) und wird von NIPKOW (2005) als eine prioritäre Art für den Vogelschutz im Siedlungsraum aufgelistet. Diese Entwicklung sowie die Wahl des Haussperlings zum Vogel des Jahres 2002 durch den Naturschutzbund Deutschland nahm die Berliner Ornithologische Arbeitsgemeinschaft (BOA) zum Anlass, die Art 2001 auf einer großen Anzahl Flächen in Berlin quanti-

tativ zu erfassen. Aus den Ergebnissen ließen sich zum einen klare Lebensraumpräferenzen erkennen, vor allem für die Wohnblockzonen, zum anderen ein Gesamtbestand für die Stadt von ca. 135.000 Brutpaaren, entsprechend einer Dichte von 16 BP/10 ha, ableiten, ein überraschend hoher Wert im Vergleich mit anderen deutschen und europäischen Großstädten (BÖHNER *et al.* 2003a, b).

Derzeit scheinen sich die Bestände des Haussperlings europaweit auf niedrigerem Niveau zu stabilisieren (PAN-EUROPEAN COMMON BIRD MONITORING SCHEME 2007), aber in einzelnen Regionen oder Städten ist auch in den letzten Jahren ein deutlicher, z. T. sogar drastischer Rückgang festzustellen, wie in Brüssel (WEISERBS & JACOB 2007) oder Amsterdam (MELCHERS 2007). In Deutschland hat die Art von 1990 bis 2005 nach wie vor abgenommen, wenn auch nur leicht (SUDFELDT *et al.* 2007). Die BOA entschloss sich deshalb trotz eines offensichtlich guten Haussperlingsbestands in Berlin die großflächige Kartierung von 2001 im Jahr 2006 zu wiederholen, um die Entwicklung der Art in den letzten Jahren zu überprüfen. Die vorliegende Arbeit stellt diese Untersuchung vor.

2. Methode

2.1 Kartierung

Während der Brutzeit 2006 wurden auf 26 Probeflächen Haussperlinge kartiert. Ergänzend wurde die Art 2007 auf weiteren 7 Flächen erfasst, vor allem um die Anzahl Untersuchungen in Industriegebieten zu erhöhen. Zusätzlich wurden noch Daten von 2 Kartierungen aus Einfamilienhaus-Siedlungen im Jahr 2005 übernommen, die mit vergleichbarer Methode erhoben worden waren (Anm.: Der Übersichtlichkeit halber wird im Folgenden immer nur von der „Erfassung 2006/07“ gesprochen, obwohl die zwei Datensätze von 2005 eingeflossen sind). Insgesamt liegen somit Ergebnisse von 35 Gebieten vor (s. Tab. 1), mit einer durchschnittlichen Fläche von 24,6 ha (SD = 5,7). Abb. 1 zeigt die Verteilung der Probeflächen auf dem Stadtgebiet.

Tab. 1. Haussperlingsdichten aller 35 Probeflächen aus sechs Lebensraumtypen 2006/07, sowie Vergleichswerte für die schon 2001 bearbeiteten Flächen.

Probefläche (Bezirk)	Jahr	Größe (ha)	Dichte (Ind./10 ha)	Dichte 2001 (Ind./10 ha)	Bearbeiter/in
Dörfer		35	106		
1.1 Lübars (Rein)	2007	9	248	95*	J. Böhner
1.2 Malchow (Licht)	2006	26	57	58	B. Schulz
Parks/Gärten		103**	35**		
2.1 Zoologischer Garten (Mitte)	2006	30	267	449	S. Salinger, H. Strehlow
2.2 Gesundheitsquelle (Pank)	2006	12	84	99	H. Zoels, W. Zoels
2.3 Falkenhöhe (Licht)	2006	25	42	50	W. Reimer
2.4 Biesenhorst (Ma-He)	2006	30	24	25	W. Schulz
2.5 Hasenheide (Neuk)	2006	36	23	53	U. Tigges
Industriegebiete		191	34		
3.1 Teltowkanalstr. (St-Ze)	2007	23	60	-	K.-D. Jänsch
3.2 Nobelstr. (Neuk)	2007	26	59	-	S. Kübler
3.3 Kitzingstr. (Te-Sch)	2006	32	38	62	G. Berstorff
3.4 Oberschleuse (Fr-Kr)	2007	24	37	-	W. Schulz
3.5 Marzahner Str. (Licht)	2007	29	32	-	B. Schulz
3.6 Wolfener Str. (Ma-He)	2007	28	18	25	A. Ratsch
3.7 Oberschöneweide (Tr-Kö)	2007	29	3	-	A. Eidner
Einfamilienhaus-Siedlungen		137	37		
4.1 Mariendorf (Te-Sch)	2006	26	67	55	S. Kupko
4.2 Hubertusbader Str. (Cha-Wi)	2006	26	48	22	K. Witt
4.3 Augustastr. (St-Ze)	2006	30	39	36	K.-D. Jänsch
4.4 Jänickestr. (St-Ze)	2005	27	25	-	J. Böhner
4.5 Niederschönhausen (Pank)	2005	28	9	-	W. Schulz
Neubau-Wohnblockzonen		185	95		
5.1 Wuhlestr. (Ma-He)	2006	22	148	187	H. Höft
5.2 Neu-Karow (Pank)	2006	11	119	127	K. Koch
5.3 Buch (Pank)	2006	33	103	120	S. Massow
5.4 Louis-Lewin-Str. (Ma-He)	2006	22	101	152	C. Kitzmann
5.5 Marienfelde (Te-Sch)	2006	25	92	86	L. Gelbicke
5.6 Ahrenshopper Str. (Licht)	2006	24	89	61	J. Scharon
5.7 Fahrenheitstr. (St-Ze)	2006	26	72	64	J. Böhner
5.8 Berolinastr. (Mitte)	2006	22	53	24	W. Schulz
Altbau-Wohnblockzonen		180	76		
6.1 Leberstr. (Te-Sch)	2006	23	131	121	M.-L. Kopp, A. Nietsch
6.2 Ludwigskirchstr. (Cha-Wi)	2006	22	90	143	S. Salinger, H. Strehlow
6.3 Leydenallee (St-Ze)	2006	24	89	44	J. Bienert
6.4 Orionstr. (Tr-Kö)	2006	25	77	89	S. Kübler
6.5 Kaiserin-Augusta-Str. (Te-Sch)	2006	24	76	106	G. Berstorff
6.6 Rosenthaler Vorstadt (Mitte)	2006	24	53	50	W. Schulz
6.7 Jablonskistr. (Pank)	2006	19	38	42	H. Schick
6.8 Görschstr. (Pank)	2006	19	38	61	S. Brehme

* für Lübars s. Text. ** Gesamtwert für Parks/Gärten ohne Zoologischer Garten; s. Text.

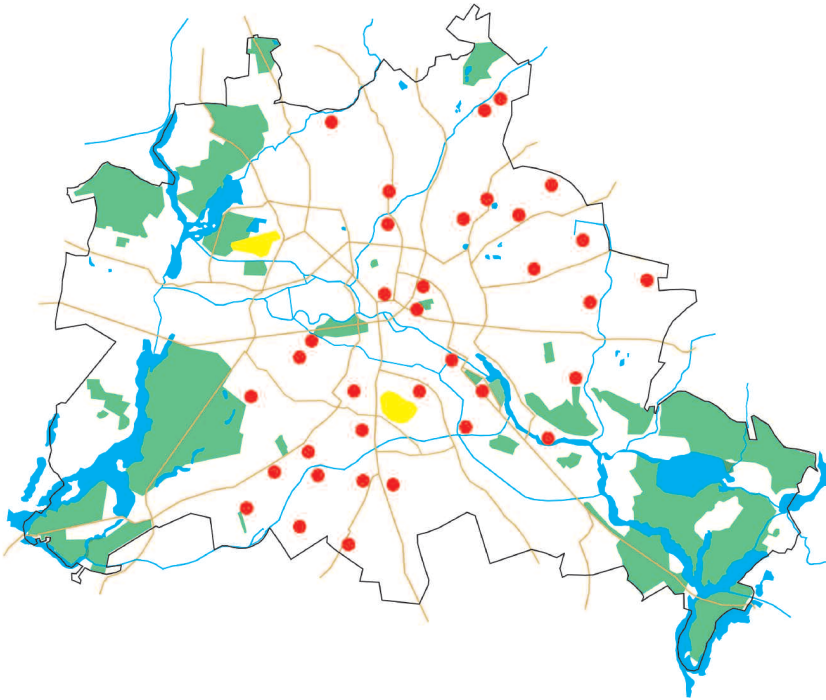


Abb. 1: Lage der 35 Probeflächen (rote Punkte) auf dem Berliner Stadtgebiet. Grün = Wälder, blau = Gewässer, hellbraun = Hauptverkehrswege.

Die Probeflächen repräsentieren weitgehend alle diejenigen urbanen Lebensraumtypen, die in Berlin regelmäßig vom Haussperling besiedelt werden und insgesamt 54 % der Stadtfläche einnehmen (HANSCHKE 1995, SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELTSCHUTZ 1995, STATISTISCHES LANDESAMT BERLIN 2001a, b): Dörfer (n = 2 Flächen), Parks/Gärten (5), Industriegebiete (7), Einfamilienhaus-Siedlungen (5), Neubau-Wohnblockzonen (8) und Altbau-Wohnblockzonen (8). Die Zuordnung der Probeflächen zu einem dieser Lebensräume erfolgte nach dem Umweltatlas für Berlin (SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELTSCHUTZ 1995) und einer Darstellung der Flächentypen Berlins (HANSCHKE 1995). Eine ausführliche Beschreibung der Lebensraumtypen, die sich im Bebauungsgrad, dem Anteil versiegelter Bodenfläche sowie in Vegetationsstruktur und –anteil deutlich unterscheiden, wird in BÖHNER *et al.* (2003a) ge-

ben, teilweise auch in OTTO & WITT (2002) und WITT (2005a). Wie schon 2001 blieben Wälder, Gewässer, Acker/Grünland und große Verkehrsflächen, die nicht oder nur in ganz geringem Maß vom Haussperling besiedelt sind (OTTO 2001, SCHARON 2001, WITT 1997), unberücksichtigt.

Die Vorgaben für die Kartierung selber orientierten sich an der Untersuchung 2001, um eine direkte Vergleichbarkeit mit den früheren Ergebnissen zu gewährleisten. Jede Probefläche wurde zweimal, Mitte März und Mitte April, in den Vormittagsstunden langsam abgegangen, und alle gesehenen oder gehörten Haussperlingindividuen wurden notiert (Anm.: 2001 wurden vier Kartierungen von März bis Juni durchgeführt, jedoch auch da nur die März- und April-ergebnisse berücksichtigt; zu Details s. BÖHNER *et al.* 2003a). Wenn möglich, sollten Männchen und Weibchen separat erfasst werden.

2.2 Auswertung

In die Auswertung ging die höhere Individuensumme der beiden Begehungen ein, da davon auszugehen ist, dass bei jeder einzelnen Kartierung der Bestand nur unvollständig erfasst wird. Diese Summe wurde noch um 26 % nach oben korrigiert, um die Untererfassung der unauffälligeren und teilweise schon brütenden Weibchen zu kompensieren. Der Korrekturwert begründet sich darauf, dass während der Untersuchung 2001 63 % aller registrierten (!) Individuen Männchen waren (BÖHNER *et al.* 2003a), obwohl das wahre Geschlechterverhältnis beim Haussperling nahe 1:1 liegen dürfte (Übersicht bei HUDDE in GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1997). Eine Differenzierung nach den Geschlechtern auf 17 Flächen bei der Erfassung 2006/07 ergab einen sehr ähnlichen mittleren (Median) Männchenanteil von 64,6% (Abb. 2). Aus Gründen der Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen von 2001 wurde jedoch auch in der vorliegenden Auswertung der Wert 63 % als Korrekturfaktor benutzt, woraus dann der Endwert 126% als Individuengesamtsumme resultiert (2 x 63 %, d. h. Verdopplung des Männchenanteils).

Aus begehungs- bzw. auswertetechnischen Gründen wurden bei den Probeflächen 2.2, 2.5, 3.5, 6.7 und 6.8 (s. Tab. 1) nur die März- und bei 5.5 nur die Aprilkartierung gewertet.

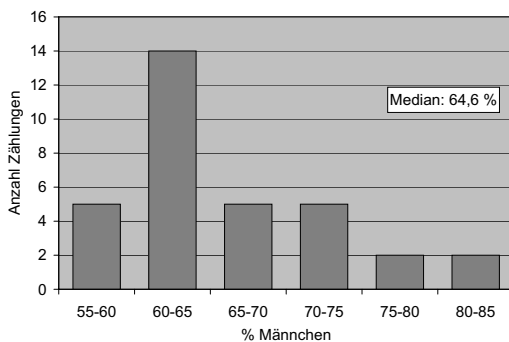


Abb. 2: Geschlechterverhältnis des Haussperlings bei 33 Zählungen 2006/07 (17 Probeflächen mit je 2 Zählungen, nur eine Zählung auf Fläche 3.3). Im Mittel (Median) waren 64,6 % aller registrierten Individuen Männchen.

Ein statistischer Ausreißer bei Parks/Gärten ist der Zoologische Garten (Fläche 2.1), der mit 267 Individuen/10 ha den mit großem Abstand höchsten Wert in diesem Lebensraumtyp aufwies. Diese extrem hohe Dichte an Haussperlingen ist neben den vielen Brutnischen an Gebäuden/Stallungen vor allem durch das reiche Futterangebot in den Tier-Außengehegen bedingt, das in den meisten Fällen auch den frei im Zoo lebenden Vogelarten zugänglich ist. Um übertrieben hohe Gesamtwerte zu vermeiden, wurde der Zoologische Garten, wie schon bei der Untersuchung 2001, bei der Berechnung der lebensraumtypischen Dichte von Parks/Gärten und bei der Hochrechnung auf den Berliner Bestand des Haussperlings nicht berücksichtigt.

3. Ergebnisse

3.1 Lebensraumtypische Dichten

Tab. 1 zeigt die ermittelte Anzahl Haussperlinge pro 10 ha für alle Probeflächen. Dörfer sind mit durchschnittlich 106 Ind./10 ha am dichtesten besiedelt (s. aber Diskussion zur Probefläche Lübars), mit relativ geringem Abstand folgen dann Neubau-Wohnblockzonen mit

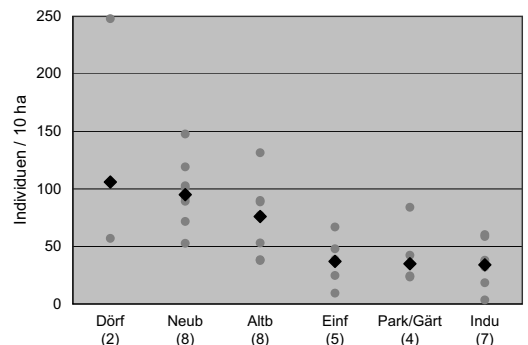


Abb. 3: Haussperlingsdichten auf 34 Probeflächen ohne Zoologischen Garten, s. Text).

● = einzelne Probefläche, ◆ = lebensraumtypische Gesamtdichte (Individuensumme aller Probeflächen pro 10 ha). Anzahl Probeflächen in Klammern. Dörf = Dörfer, Neub = Neubau-Wohnblockzonen, Altb = Altbau-Wohnblockzonen, Einf = Einfamilienhaus-Siedlungen, Park/Gärt = Parks und Gärten, Indu = Industriegebiete.

Tab. 2. Vergleich von Haussperlingsdichten verschiedener Lebensraumtypen 2006/07 (chi²-Test: * = p<0,01, n.s. = nicht signifikant)

	Park/Gärt	Indu	Einf	Neub	Altb
Dörf	*	*	*	n.s.	*
Park/Gärt	-	n.s.	n.s.	*	*
Indu		-	n.s.	*	*
Einf			-	*	*
Neub				-	*

Dörf = Dörfer, Park/Gärt = Parks und Gärten (ohne Probefläche Zoo), Indu = Industriegebiete, Einf = Einfamilienhaus-Siedlungen, Neub = Neubau-Wohnblockzonen, Altb = Altbau-Wohnblockzonen.

95 Ind./10 ha. Altbau-Wohnblockzonen (76 Ind./10 ha) liegen im Mittelfeld. Den Schluss mit deutlich niedrigeren und fast identischen Werten bilden Einfamilienhaus-Siedlungen (37 Ind./10 ha), Parks/Gärten (35 Ind./10 ha) und Industriegebiete (34 Ind./10 ha). Die Variabilität der Individuendichte innerhalb eines Lebensraumtyps ist durchaus beträchtlich, im Vergleich zwischen den einzelnen Lebensraumtypen aber ähnlich. Aus dem Rahmen fällt die enorme Spanne bei Dörfern, die allerdings nur durch zwei untersuchte Flächen repräsentiert werden. Abb. 3 zeigt ebenfalls die Dichtewerte aller Probeflächen, aber ohne den Sonderfall Zoologischer Garten, sowie die jeweilige lebensraumtypische Gesamtdichte.

Bei den Gesamtdichten unterscheiden sich Dörfer, Neubau-Wohnblockzonen und Altbau-Wohnblockzonen signifikant sowohl voneinander als auch von allen anderen Lebensraumtypen, mit Ausnahme der Kombination Dörfer/Neubau-Wohnblockzonen (jeweils p<0,01, paarweiser chi²-Test, nach vorheriger Überprüfung auf Gleichverteilung durch chi²-Mehrfeldertest (p<0,01); Tab. 2). Keine signifikanten Unterschiede finden sich zwischen Einfamilienhaus-Siedlungen, Parks/Gärten und Industriegebieten.

3.2 Bestand in Berlin

Rechnet man die Individuendichte der einzelnen Lebensraumtypen jeweils auf deren Gesamtfläche in Berlin hoch, ergeben sich fol-

gende Bestände: Neubau-Wohnblockzonen 63.000, Industriegebiete 50.000, Einfamilienhaus-Siedlungen 48.000, Altbau-Wohnblockzonen 45.000, Parks/Gärten 25.000, Dörfer 5.000 Individuen. In der Summe sollten in Berlin also ca. 237.000 Haussperlinge leben, was bei dieser weitgehend monogamen Art und einem angenommenen Geschlechterverhältnis von 1:1 (s. Auswertung) ca. 119.000 BP entspricht. Bezogen auf die Gesamtfläche der Stadt bedeutet dies eine Dichte von 13,3 BP/10 ha. Berücksichtigt man nur die vom Haussperling wirklich besiedelten, und hier untersuchten, Lebensraumtypen, steigt dieser Wert auf 24,8 BP/10 ha.

BÖHNER *et al.* (2003 a, b) geben eine Abschätzung des Mindest- und Höchstbestandes des Haussperlings in Berlin, auf Grundlage der Verteilung der Probeflächendichten innerhalb eines jeden Lebensraumtyps. Hierbei wird angenommen, dass das 25 %- und 75 %-Quartil der Dichteverteilung jeweils ein akzeptabler Wert für eine Hochrechnung des Minimal- und Maximalbestands im entsprechenden Lebensraumtyp ist. Abgeleitet aus den Werten der Erfassung 2006/07 sollten in Berlin zur Zeit somit mindestens 88.000 und höchstens 153.000 BP leben (Anm.: Da bei nur zwei vorliegenden Werten für den Lebensraumtyp Dörfer eine Quartilbildung nicht sinnvoll erscheint, wurde hier der kleinere Wert für die Kalkulation des Minimal- und der größere für die Berechnung des Maximalbestands benutzt).

3.3 Vergleich mit 2001

Auf 28 der 35 Probeflächen wurden Haussperlinge schon 2001 erfasst (Tab. 1). Allerdings wird Lübars (Fläche 1.1) im Folgenden nicht weiter berücksichtigt, da dort zwar in beiden Jahren kartiert wurde, 2001 jedoch mit leicht unterschiedlicher Methode; s. Diskussion. Von den verbleibenden 27 Flächen wiesen 17 bei der Erfassung 2006/07 niedrigere Werte auf, mit einem Rückgang insgesamt um 1.365 Individuen (-29,7%), 10 Flächen höhere Werte, mit einem Anstieg um 407 Individuen (29,2 %). Die Gesamtbilanz für alle 27 Flächen zusam-

men ist mit -958 Individuen (-16 %) negativ. Den mit großem Abstand stärksten Anteil hieran hat der Zoologische Garten, wo allein 546 Individuen weniger als 2001 gezählt wurden (-40 %).

4. Diskussion

4.1 Häufigkeit in Lebensraumtypen

Wie schon die Untersuchung 2001 belegen auch die Ergebnisse aus 2006/07 die große Bedeutung der Wohnblockzonen, die signifikant stärker vom Haussperling besiedelt sind als alle anderen untersuchten Lebensraumtypen (Ausnahme: Dörfer). Dies wird auch durch eine Reihe früherer Untersuchungen in Berlin belegt (BRAUN 1991, 1999, DEGEN & OTTO 1988, ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGRUPPE BERLIN (WEST) 1984, OTTO & SCHULZ 2002, SCHWARZ *et al.* 1992, WITT 1997). Von zentraler Bedeutung ist hierbei das meist hohe Angebot an Brutnischen in Form von Schadstellen, Mauerfugen oder an/hinter Regenrinnen, Regenfallrohren oder Fassadenelementen. Weiterhin kann der vor allem in den Neubau-Wohnblockzonen häufig ausgeprägte Grünflächenanteil (Rasen, Gebüsch, Bäume) eine wichtige nahrungsökologische Rolle spielen (GRASNICK 2007, WITT 1997). Auf die Wichtigkeit von Grünflächen weisen auch HEIJ (1985) und WILKINSON (2006) hin. Es ist zu vermuten, dass die Ausprägung der beiden Faktoren Nistplatz- und Futterangebot für die deutlich geringeren Haussperlingsdichten in Einfamilienhaus-Siedlungen und Parks/Gärten verantwortlich ist, die eine viel geringere Gebäudemasse bzw. einen geringeren Gebäudeanteil und damit weniger Brutmöglichkeiten aufweisen, sowie für Industriegebiete, wo meist großflächige Bodenversiegelungen den Nahrungsraum für Haussperlinge erheblich einengen können. An dieser Stelle sei auf die ausführliche Diskussion bei BÖHNER *et al.* (2003a, b) verwiesen, die hier nicht im Detail wiederholt werden soll (vgl. auch BOKOTEY & GORBAN 2005, CHAMBERLAIN *et al.* 2007, WĘGRZYNOVICZ 2006).

Kritisch betrachtet werden muss die im Vergleich aller Lebensraumtypen höchste Dichte von 106 Ind./10 ha bei Dörfern. Dieser Wert basiert auf nur zwei Flächen, von denen eine das am nördlichen Stadtrand gelegene Lübars ist. Hier wurde die nach dem Zoologischen Garten höchste Dichte einer Probefläche mit 248 Ind./10 ha festgestellt. Dieser sehr hohe Wert geht wesentlich auf die in Lübars in großem Stil und stärker als irgendwo anders in Berlin praktizierte Pferdehaltung mit weitläufigen Stallungen und Außenanlagen zurück („Reiterdorf“), die von mehreren großen Kolonien des Haussperlings als sehr günstiger Brut- und Nahrungsraum genutzt werden. Lübars ist in dieser Hinsicht sicher eine Ausnahme, wodurch auch der entsprechende Gesamtwert für Dörfer mit 106 Ind./10 ha, obwohl formal richtig, etwas überbewertet scheint. Allerdings fällt dieser Wert bei der Ermittlung des gesamten Stadtbestands des Haussperlings (s. 3.2) kaum ins Gewicht, da der Lebensraumtyp Dörfer nur 0,6 % der Berliner Fläche einnimmt.

Tab. 3. Haussperlingsdichten 2006/07 (Summe der Individuen aller Probeflächen, bezogen auf 10 ha) in verschiedenen Lebensraumtypen im Vergleich mit 2001 (aus BÖHNER *et al.* 2003). Wert für Parks/Gärten ohne Zoologischen Garten (s. Text).

Lebensraumtyp	2006/07	2001
Dörfer	106	58
Neubau-Wohnblockzonen	95	95
Altbau-Wohnblockzonen	76	81
Einfamilienhaus-Siedlungen	37	43
Parks/Gärten	35	52
Industriegebiete	34	45

Ein Vergleich der lebensraumtypischen Dichten von 2006/07 mit denen von 2001 zeigt, dass keine wesentlichen Verschiebungen in der Präferenz des Haussperlings stattgefunden haben (Tab. 3). So ragen in beiden Jahren die Wohnblockzonen mit identischen (Neubau-WBZ) bzw. 2006/07 wenig niedrigeren Werten (Altbau-WBZ) heraus, gefolgt jeweils mit deutlichem Abstand von Parks/Gärten, Industriegebieten und Einfamilienhaus-Siedlungen, die 2006/07 alle auch etwas schwächer besie-

delt waren. Als Ausnahme muss auch hier wieder der Lebensraum Dörfer genannt werden, der bei den Dichtewerten im Jahr 2001 an 3. Stelle, bei der Erfassung 2006/07 aber ganz vorne liegt (s. aber Diskussion oben). Diese Verschiebung geht ausschließlich auf die Probefläche Lübars zurück und dürfte im Wesentlichen methodisch bedingt sein. Aus erfassungstechnischen Gründen wurden 2001 dort, als einziger Fläche, nicht alle Haussperlingsindividuen, sondern nur singende und balzende Männchen registriert. Die entsprechenden Kartierungssummen wurden damals trotzdem für die weitere Auswertung als Individuen-Minimalwert akzeptiert, da insgesamt nur wenige Daten von Dörfern vorlagen (BÖHNER *et al.* 2003a). Bei der Erfassung 2006/07 wurde auch in Lübars mit derselben Methode wie auf allen anderen Probeflächen kartiert, d. h. alle gesehenen oder gehörten Individuen registriert, so dass allein dadurch sicher schon ein deutlich höherer Wert erreicht wurde. Streng genommen muss daher der Vergleich für den Lebensraumtyp Dörfer auf nur eine Fläche beschränkt bleiben, nämlich Malchow, wo 2001 mit 58 Ind./10 ha und 2006/07 mit 57 Ind./10 ha nahezu identische Werte festgestellt wurden (Fläche 1.2). Mit dieser Einschränkung würde der

Lebensraumtyp Dörfer in beiden Jahren hinter Neubau- und Altbau-Wohnblockzonen, aber vor Parks/Gärten, Industriegebieten und Einfamilienhaus-Siedlungen liegen, und somit die insgesamt gleich bleibende Dichte-Rangfolge aller Lebensraumtypen bestätigen.

4.2 Bestand und Bestandsdynamik in Berlin

Ein Bestand von ca. 119.000 BP bzw. die daraus abgeleitete Dichte von 13,3 BP/10 ha für die gesamte Berliner Stadtfläche ist erstaunlich hoch im Vergleich mit anderen deutschen Großstädten und liegt auch europaweit mit an vorderster Stelle (Tab. 4). So ist der Berliner Wert um das ca. vierfache höher als derjenige aus Hamburg oder Köln (MITSCHKE & BAUMUNG 2001, SKIBBE & SUDMANN 2002). Von der Größenordnung her ähnliche Dichten wie in Berlin wurden in Warschau und Lvov festgestellt (BOKOTEY & GORBAN 2005, LUNIAK *et al.* 2001), während die Art in Amsterdam und London nur noch mit maximal 1 BP/10 ha vorkommt (MELCHERS 2007). Auffallend in Tab. 4, wenn auch noch durch weitere Daten abzusichern, ist ein Gradient in Europa, mit besonders niedrigen Werten im Westen und noch relativ guten Beständen

Tab. 4. Haussperlingsdichten in europäischen Großstädten

Stadt	Dichte (BP/10 ha)	Jahr	Quelle	Anmerkungen
Berlin (892 km ²)	13	2006/2007	diese Arbeit	stabiler Bestand
Warschau/PL (518 km ²)	6-19	2005/06	LUNIAK <i>et al.</i> 2001, WĘGRZYNOWICZ 2006	Dichte abgeleitet aus Quelle; 42 % Rückgang seit 1971-1985
Lvov/UA (155 km ²)	11	1994/95	BOKOTEY & GORBAN 2005	Dichte abgeleitet aus Quelle; wohl Rückgang (wie stark?)
Hamburg (747 km ²)	1	1997-2000	MITSCHKE & BAUMUNG 2001	ca. 50 % Rückgang in den letzten 30 Jahren
Köln (408 km ²)	3-4	2002	SKIBBE & SUDMANN 2002	früher höherer Bestand (wie hoch?)
Amsterdam/NL (410 km ²)	1	2005/06	MELCHERS 2007	massiver Bestandseinbruch (80-90 %) in den letzten 10-20 Jahren
London/GB (1.579 km ²)	<1	2002	SUMMERS-SMITH mdl.	Schätzung (<10.000BP); massiver Bestands- einbruch seit längerer Zeit (BAKER 2005)

im Zentrum und Osten (s. auch Angaben in KONSTANTINOV *et al.* 1996). Die Ursachen hierfür sind noch nicht untersucht. Neben möglichen klimatischen Bedingungen erscheint vor allem der Einfluss unterschiedlicher städtebaulicher Entwicklung denkbar, wie das Ausmaß von Sanierungen, von denen Haussperlinge in Osteuropa möglicherweise (noch) nicht so stark betroffen sind.

Der Haussperling ist in den meisten der bisher untersuchten Städten seit längerer Zeit mehr oder weniger deutlich zurückgegangen (evtl. mit Ausnahme von Paris; MALHER 2006); s. auch Anmerkungen in Tab. 4. Welche Schlussfolgerungen lassen sich für Berlin aus den beiden Brutzeitkartierungen 2001 und 2006/07, d. h. im Abstand von fünf Jahren, für die Bestandsentwicklung ziehen? Der für 2006/07 hochgerechnete Bestand von 119.000 BP liegt um 16.000 BP niedriger als der für 2001 kalkulierte (135.000 BP, BÖHNER *et al.* 2003a, b), entsprechend -11,9 %. Allerdings wurden 2001 einige Flächen kartiert, die bei der Erfassung 2006/07 nicht mehr bearbeitet wurden, und umgekehrt. Der aussagekräftigere Ansatz ist deshalb ein Vergleich nur derjenigen 27 Flächen, für die Daten aus beiden Kartierungen vorliegen (Lübars wird hier nicht berücksichtigt, s. oben). 2006/07 wurden dort insgesamt 958 Individuen weniger gezählt, entsprechend einer Differenz von -16 %. Dieser Wert wird allerdings klar dominiert von einer einzigen Probefläche, dem Zoologischen Garten. Allein dort wurden 546 Individuen weniger im Jahr 2006 festgestellt (-40 %), was bereits 57 % der negativen Gesamtbilanz aller Flächen entspricht. Dieser massive Rückgang im Zoo ist eine bemerkenswerte Ausnahme, die aber leicht erklärt werden kann. Im Frühjahr 2006 traten in Deutschland wieder mehrere Fälle von Vogelgrippe auf, worauf bundesweit eine zeitweise Stallpflicht für Geflügel angeordnet wurde. Als Konsequenz waren im Zoo während der BOA-Kartierungen viele Außengehege unbesetzt, und es wurde dort nicht mehr gefüttert, was zu einem Verlassen der Zoofläche seitens vieler Haussperlinge geführt hat (pers. Mitteilung S. SALINGER und H. STREHLOW, Kartierer im Zoo

2006). Wird der Zoo auf Grund dieser abnormen Situation beim Vergleich 2006/07 mit 2001 nicht mehr berücksichtigt, reduziert sich die Differenz aller verbleibenden 26 Flächen deutlich auf nur noch -412 Individuen oder -8,9 %, ein Wert, der sicher innerhalb normaler Populationsfluktuation von Jahr zu Jahr liegt und somit keinen Hinweis auf einen tatsächlichen Rückgang gibt.

Für die Jahre zwischen 2001 und 2006/07 liegen allerdings keine großflächigen Bestandsangaben zum Haussperling in Berlin vor, und deshalb kann die Differenz von -8,9 % theoretisch durchaus einen langsamen, aber kontinuierlichen Rückgang innerhalb dieses Zeitraums anzeigen. Um hierüber zu entscheiden und auch um Aussagen zur Entwicklung der Art vor 2001 machen zu können, bieten sich die jährlich erhobenen Wintervogelzahlen der BOA an (WITT 1996, 2005b). Da der Haussperling eine wenig mobile Art und ganzjährig sesshaft ist (HUDDE in GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1997), kann davon ausgegangen werden, dass Brutzeit- und Winterbestand in Berlin weitgehend übereinstimmen.

Abb. 4 zeigt die Entwicklung des Winterbestands seit 1995/96 (zu methodischen Details s. BÖHNER & WITT 2007, WITT 2005b). Es gibt keinerlei Anzeichen für einen Rückgang, sondern der Bestand fluktuierte lediglich zwischen Werten etwas über 80 und 115 %, mit Ausnahme des Winters 1996/97. Insgesamt ist der Trend mit einem Zuwachs von 2,5 % ($\pm 1,4$ %) pro Jahr sogar leicht positiv, allerdings nicht signifikant (berechnet nach TRIM = Trends & Indices for Monitoring Data; PANNEKOEK & VAN STRIEN 2005). Die Daten der Winterzählungen zeigen somit klar an, dass der Unterschied der Brutzeitzahlen 2001 und 2006/07 nur als normale Schwankung anzusehen ist und sich auch innerhalb der letzten 12 Jahre kein Rückgang abzeichnet.

Weiterhin gibt WITT (1997) auf der Basis einer umfangreichen Gitternetzkartierung für Anfang der 1990er-Jahre einen Bestand von 100.000-200.000 BP an, eine Spanne, innerhalb derer die Ergebnisse der Brutzeiterfassung sowohl von 2001 mit 135.000 BP (BÖHNER *et al.*

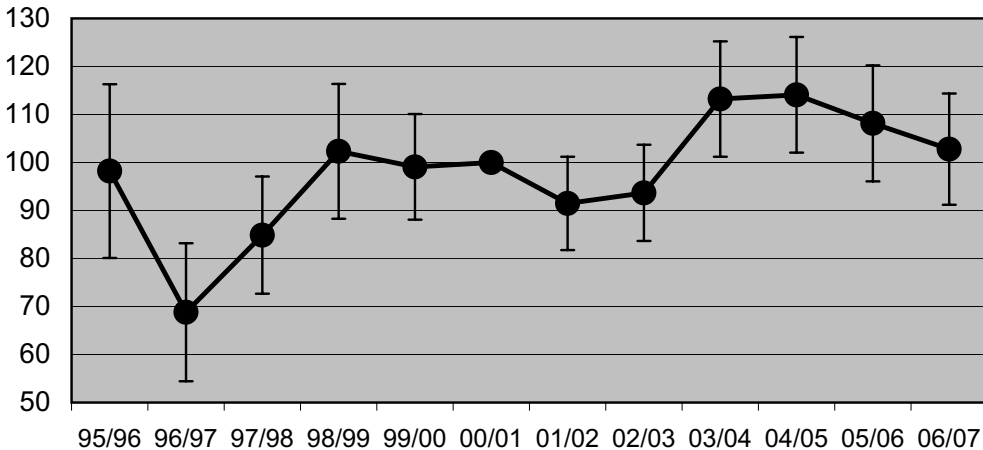


Abb. 4: Entwicklung des Haussperlingsbestands in Berlin nach Winterzählungen. Winter 2000/01 = 100 % (Referenzjahr). Vertikale Linien = Standardfehler. Verändert nach BÖHNER & WITT (2007).

2003a, b) als auch von 2006/07 mit 119.000 BP (diese Arbeit) gut liegen. Zusammenfassend deuten deshalb alle bisher vorliegenden Untersuchungen darauf hin, dass der Haussperlingsbestand in Berlin seit mindestens 15-20 Jahren auf hohem Niveau stabil ist. Großflächig erhobene Daten mit vergleichbarer Aussagekraft für die 1970er- und 1980er-Jahre liegen nicht vor. Allerdings ist äußerst unwahrscheinlich, dass ein früherer deutlicher Rückgang des Haussperlings in Berlin, wie z. B. in Hamburg oder London, bei der intensiven feldornithologischen Arbeit seit etwa den 1960er-Jahren unbemerkt geblieben worden wäre.

4.3 Derzeitige Situation des Haussperlings in Berlin

Warum Berlin beim Haussperlingsbestand deutlich besser dasteht als andere deutsche und westeuropäische Städte, ist noch unklar, vor allem weil die Rückgangsursachen dort noch nicht wirklich zufrieden stellend analysiert sind und wohl auch von Stadt zu Stadt unterschiedlich wirken können (DE LAET & SUMMERS-SMITH 2007, DE LAET *et al.* 2006, ENGLER & BAUER 2002, VINCENT 2005, SUMMERS-SMITH 2003, 2005). BÖHNER *et al.* (2003a, b) geben eine positive Einschätzung der gegenwärtigen ökologischen Situation des Haussperlings in

Berlin (s. auch BÖHNER & WITT 2007), die sich auf der großflächigen Verbreitung im Stadtgebiet, dem hohen Bestand und der offensichtlichen Bestandsstabilität gründet und durch die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit untermauert wird. Ein Mangel an Nistplätzen ist derzeit nicht erkennbar, auch wenn lokal Engpässe in Folge von Gebäudesanierungen entstehen können. Die Nahrungsbasis erscheint ausreichend, auch für Jungvögel, wie Daten zur Nestlingsmortalität von FEIGE (2007) und GRASNICK (2007) zeigen. Diese beiden Arbeiten belegen zudem auf zwei Probeflächen in der Stadt einen Bruterfolg, der zwar nicht überragend ist, aber auf jeden Fall hoch genug, den Bestand dauerhaft zu halten. Angemerkt werden soll zum Schluss noch, dass die Berliner Bevölkerung dem Haussperling durchaus positiv gegenübersteht (KÜBLER 2005), was sicher eine gute Voraussetzung für eine weitere zufrieden stellende Entwicklung der Art in Berlin ist.

Danksagung

Herzlich gedankt sei allen Berliner Ornithologen/innen, die neben den beiden Autoren an der Haussperlingserfassung 2006/07 beteiligt waren: G. Berstorff, J. Bienert, S. Brehme, A. Eidner, L. Gelbicke, S. Hirsch, H. Höft, K.-D. Jänsch, C. Kitzmann, K. Koch, M.-L. Kopp, S. Kübler, S. Kupko, A. Lau, S. Massow, A. Nietsch, H.-J. Nietsch, A. Ratsch, W. Reimer, S. Salinger, C. Schaaf, J. Scharon, H.

Schick, B. Schulz, H.-J. Stork, H. Strehlow, U. Tigges, K. Witt, H. Zoels und W. Zoels. Besonderer Dank geht an Klaus Witt, der das Manuskript kritisch durchsah und außerdem die Haussperlingsdaten der BOA-Winterzählungen auswertete und zur Verfügung stellte.

Literatur

- BAKER, H. (2005): House Sparrow monitoring in the London area: an interim report on a London Natural History Society survey. London bird report 66: 171-185.
- BALMER, D. & J. MARCHANT (1993): The sparrows fall. Brit. Birds 86: 631-633.
- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Wiesbaden.
- BAUER, H.-G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (3. Fassung). Ber. Vogelschutz 39: 13-60.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004a): Birds in the European Union: A status assessment. BirdLife International, Wageningen, Niederlande.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004b): Birds in Europe: Population estimates, trends and conservation status. BirdLife conservation series no. 12. Cambridge, UK.
- BÖHNER, J., W. SCHULZ & K. WITT (2003a): Abundanz und Bestand des Haussperlings (*Passer domesticus*) in Berlin. Berl. ornithol. Ber. 13: 42-62.
- BÖHNER, J., W. SCHULZ & K. WITT (2003b): Bestand und lebensraumspezifische Dichten des Haussperlings in Berlin. Artenschutzreport 14 (Sonderheft): 13-17.
- BÖHNER, J. & K. WITT (2007): Distribution, abundance, and dynamics of the House Sparrow (*Passer domesticus*) in Berlin: a review. Intern. Stud. Sparrows 32: 15-33.
- BOKOTAY, A. A. & I. M. GORBAN (2005): Numbers, distribution, and ecology of the House Sparrow in Lvov (Ukraine). Intern. Stud. Sparrows 30: 7-22.
- BRAUN, H.-G. (1991): Siedlungsökologische Untersuchungen an der Brutvogelwelt eines Altbauwohngebietes in Berlin-Kreuzberg 1979 und 1991. Gutachten im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz. Berlin, 32 S.
- BRAUN, H.-G. (1999): Auswirkungen der Altbauanierung auf die innerstädtische Brutvogelfauna: Siedlungsökologische Untersuchungen aus Berlin-Kreuzberg. Vogelwelt 120: 39-51.
- CHAMBERLAIN, D. E., M. P. TOMS, R. CLEARY-MCHARG & A. N. BANKS (2007): House Sparrow (*Passer domesticus*) habitat use in urbanized landscapes. J. Ornithol. 148: 453-462.
- DEGEN, G. & W. OTTO (1988): Atlas der Brutvögel von Berlin. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg, Beiheft 8.
- DE LAET, J. & D. SUMMERS-SMITH (2007): The status of the urban house sparrow *Passer domesticus*, in north-western Europe: a review. J. Ornithol. 148 (Suppl. 2): 275-278.
- DE LAET, J., N. OCKENDON & D. SUMMERS-SMITH (2006): Meeting on the decline of the urban House Sparrow (*Passer domesticus*), London 2007 (22-23 Feb). Intern. Stud. Sparrows 31: 27-36.
- ENGLER, B. & H.-G. BAUER (2002): Dokumentation eines starken Bestandsrückgangs beim Haussperling (*Passer domesticus*) in Deutschland auf Basis von Literaturangaben von 1850-2000. Vogelwarte 41: 196-210.
- FEIGE, R. (2007): Der Haussperling (*Passer domesticus* [L.]) in einem Berliner Brutgebiet (Schillerhöhe) – Situation, Reproduktionserfolg und Artenschutzmaßnahmen. Diplomarbeit, Fachhochschule Neubrandenburg.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 14/1. Wiesbaden.
- GRASNICK, J. (2007): Reproduktionserfolg des Haussperlings (*Passer domesticus* L.) in einem Berliner Untersuchungsgebiet (Märkisches Viertel). Diplomarbeit, Fachhochschule Eberswalde.
- HAGEMEIJER, W. J. M. & M. J. BLAIR (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. London.
- HANSCHKE, U. (1995): Flächentypen. Beschreibung der im Umweltinformationssystem (UIS) der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz erfassten und verwalteten Flächentypen. Im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz, unveröff., Berlin.
- HEIJ, C. J. (1985): Comparative ecology of the House Sparrow *Passer domesticus* in rural, suburban and urban situations. Dissertation, Universität Amsterdam.
- KONSTANTINOV, V. M., W. NOWICKI & A. G. PICHURIN (1996): Recent changes in the avifauna of cities in European Russia and Eastern Poland – results of a questionnaire. Acta Ornithol. 31: 59-66.
- KÜBLER, S. (2005): Nahrungsökologie stadtlebender Vogelarten entlang eines Urbangradienten. Dissertation, Humboldt-Universität Berlin.
- LEISTEN, A. (2002): Die Vogelwelt der Stadt Düsseldorf. Schriftenr. Biol. Station Urdenbacher Kämpfe 3: 1-300.
- LUNIAK, M., P. KOZŁOWSKI, W. NOWICKI & J. PLIT (2001): Ptaki Warszawy. Polnische Akademie der Wissenschaften, Warschau.

- MALHER, F. (2006): The House Sparrow in Paris: a center of persistence? *J. Ornithol.* 147 (Suppl.): 207.
- MELCHERS, M. (2007). Huismussen tellen in Groot-Amsterdam. *Natura* 2007 (2): 44-47.
- MITSCHE, A. & S. BAUMUNG (2001): Brutvogel-Atlas Hamburg. *Hamb. avifaun. Beitr.* 31.
- MITSCHE, A. & R. MULSOW (2003): Düstere Ausichten für einen häufigen Stadtvogel – Vorkommen und Bestandsentwicklung des Haussperlings in Hamburg. *Artenschutzreport* 14 (Sonderheft): 4-12.
- MITSCHE, A., S. GARTHE & R. MULSOW (2000): Langfristige Bestandstrends von häufigen Brutvögeln in Hamburg. *Vogelwelt* 121: 155-164.
- NIPKOW, M. (2005): Prioritäre Arten für den Vogelschutz in Deutschland. *Ber. Vogelschutz* 42: 123-135.
- ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGRUPPE BERLIN (WEST) (1984): Brutvogelatlas Berlin (West). *Ornithol. Ber. f. Berlin (West)* 9 (Sonderheft).
- OTTO, W. (2001): Brutvögel in Kiefernforsten östlich von Berlin-Müggelheim. *Berl. ornithol. Ber.* 11: 52-70.
- OTTO, W. & W. SCHULZ (2002): Siedlungsdichte der Brutvögel einiger Wohnviertel in den Berliner Stadtbezirken Mitte und Pankow. *Berl. ornithol. Ber.* 12: 20-67.
- OTTO, W. & K. WITT (2002): Verbreitung und Bestand Berliner Brutvögel. *Berl. ornithol. Ber.* 12 (Sonderheft).
- PAN-EUROPEAN COMMON BIRD MONITORING SCHEME (2007): State of Europe's Common Birds 2007. CSO/RSPB, Prag, Tschechische Republik.
- PANNEKOEK, J. & A. VAN STRIEN (2005): TRIM 3 Manual. Statistics Netherland, Voorburg, Niederlande.
- SAEMANN, D. (1994): Qualitative und quantitative Veränderung in der Brutvogelfauna der Stadt Chemnitz. *Veröff. Mus. Naturkd. Chemnitz* 17: 253-270.
- SCHARON, J. (2001): Die Siedlungsdichte der Brutvögel des Bucher Forstes im Jahr 1992. *Berl. ornithol. Ber.* 11: 37-51.
- SCHWARZ, J. & M. FLADE (2000): Ergebnisse des DDA-Monitoringprogramms, Teil I: Bestandsänderungen von Vogelarten der Siedlungen seit 1989. *Vogelwelt* 121: 87-106.
- SCHWARZ, J., S. FISCHER, W. OTTO, F. SIESTE & T. TENNHARDT (1992): Brutvögel 1991 im Märkischen Viertel (Berlin-Reinickendorf). *Berl. ornithol. Ber.* 2: 103-135.
- SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELTSCHUTZ (1995): Umweltatlas Berlin, Kartenblatt 06.07.
- SKIBBE, A. & S. R. SUDMANN (2002): Bestandsaufnahme des Haussperlings (*Passer domesticus*) in Köln im Jahr 2002. *Charadrius* 3: 180-184.
- STATISTISCHES LANDESAMT BERLIN (2001a): Die zwölf Bezirke Berlins. Berlin.
- STATISTISCHES LANDESAMT BERLIN (2001b): Die kleine Berlin-Statistik 2001. Berlin.
- SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, C. GRÜNEBERG, A. MITSCHE, H. SCHÖPF & J. WAHL (2007): Vögel in Deutschland – 2007. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- SUMMERS-SMITH, J. D. (2000): Decline of House Sparrows in large towns. *Brit. Birds* 93: 256-257.
- SUMMERS-SMITH, J. D. (2003): Sparrows in the United Kingdom – decline and fall? *Artenschutzreport* 14 (Sonderheft): 17-20.
- SUMMERS-SMITH, J. D. (2005): Changes in the House Sparrow population in Britain. *Int. Stud. Sparrows* 30: 23-37.
- VINCENT, K. E. (2005): Investigating the causes of the decline of the urban House Sparrow *Passer domesticus* population in Britain. Dissertation, De Montford University, UK.
- WEISERBS, A. & J. P. JACOB (2007): Analyse des résultats 1992-2005 de la surveillance des oiseaux nicheurs „communs“ dans la Région de Bruxelles-Capitale. *Aves* 44 (2): 65-78.
- WĘGRZYNOWICZ, A. (2006): Changes in the numbers of the House and Tree Sparrow in Warsaw, Poland, during 1971-2006. *Intern. Stud. Sparrows* 31: 13-26.
- WILKINSON, N. (2006): Factors influencing the small-scale distribution of House Sparrows *Passer domesticus* in a suburban environment. *Bird Study* 53: 39-46.
- WITT, K. (1996): Atlasarbeiten zur Brutvogelwelt und Wintervogelprogramm in Berlin. *Vogelwelt* 117: 321-327.
- WITT, K. (1997): Halbquantitative Brutvogeldichten im 26 ha-Gitternetz für 11.000 ha in Berlin mit Bezug zu Lebensraumtypen. *Berl. ornithol. Ber.* 7: 119-204.
- WITT, K. (2005a): Berlin. In: KELCEY, J.G. & G. RHEINWALD (Hrsg.): *Birds in European Cities*. St. Katharinen: pp. 17-39.
- WITT, K. (2005b): Winterliche Abundanzen und Bestandsentwicklung des Haussperlings (*Passer domesticus*) in Berlin. *Berl. ornithol. Ber.* 15: 41-47.