

Natur, Kultur und Jagd

Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens

26. Jahrgang

Heft 1 - 1973

Die Peiner Schwalbenzählung 1971 ¹⁾

Von Manfred Tinius und Hans Oelke

Langfristige, quantitative, nach einer einheitlichen Methode in einem größeren Untersuchungsraum durchgeführte Bestandsaufnahmen einer Tierart müssen als unerlässlich angesehen werden, um sowohl die Bestandsdichte und Bestandsfluktuationen als auch die sie steuernden Variablen zu ermitteln. Bestandserhebungen, die diesen Bedingungen entsprechen, haben über ihren wissenschaftlichen Wert hinaus weitreichende Konsequenzen für den Natur- und Umweltschutz, weil sie biologische Indikatoren der durch Industrialisierungs- und Verstädterungsprozesse ausgelösten Folgewirkungen darstellen. Die Zahl von Umwelt-Bioindikatoren muß gegenwärtig in der Bundesrepublik als minimal angesehen werden. In der Wirbeltierklasse Vögel umfassen sie in erster Linie auffällige Wasser- und Greifvogelarten, die zumeist von vornherein in geringer Paarzahl und in Reliktbiotopen auftreten. Sog. häufige, als verbreitet angesehene Vogelarten, die über nahezu die gesamte Fläche unseres Landes verteilt sind, entziehen sich, solange nicht bei uns ein dem Common Bird Census Großbritanniens (Williamson u. Homes, 1964) oder dem North American Breeding Bird Survey (Robbins u. Van Velzen, 1967) entsprechendes Indikator(Monitor-)Programm ins Leben gerufen ist, einer großräumigen Bestandserfassung und Bestandsinterpretation.

Die im Peiner Moränen- und Lößgebiet (Raum Hannover-Braunschweig, mittleres Niedersachsen, vgl. Abb. 1,2) auf einer Fläche von etwa 400 qkm 1961 begonnenen, 1966 zum ersten und nunmehr 1971 zum zweiten Male wiederholten Bestandsaufnahmen von Rauchschwalben (*Hirundo rustica*) und Mehlschwalben (*Delichon urbica*) (Oelke, 1962, Schierer, 1968) können als Modellfall für die quantitative ökologische Untersuchung von Vogelarten angesehen werden, die allgemein verbreitet sind und in den am stärksten vom Menschen beeinflussten Biotopen (Stadt, Dorf, Umland) siedeln.

1. Methode

Untersuchungsraum und Untersuchungsmethode, hier die Bestandszählung mittels genau instruierter Schüler unter der fachlichen Aufsicht von ornithologisch interessierten/geschulten Lehrern decken sich 1971 mit den Jahren 1961, 1966 (Oelke, Schierer, a.a. O.). Für die Auswertung sind in allen drei Zähljahren nur die sorgfältigsten Kontrollen herangezogen worden. 30-40 % der Kontrollen erfolgten direkt durch Lehrer bzw. Mit-

¹⁾ Kurzfassung einer Realschullehrer-Prüfungsarbeit (M. T., PHN-Abteilung Braunschweig 1972)

glieder der Peiner Biologischen Arbeitsgemeinschaft. 1971 sind zusätzlich alle Bestands-
 ergebnisse in dem von E. Wittwer entworfenen Rundfragebogen (Abb. 2 in Oelke, 1968)
 notiert worden. Damit können in den Folgejahren gezielt die Schwalbenbestände einzel-
 ner Gebäude, Straßenzüge oder Siedlungsteile aller Zählorte verglichen werden. Ent-
 sprechend der Zielsetzung – Schwalbenbestände praktikabel, schnell, langfristig zu
 vergleichen – ist als Siedlungsdichte-Bezugseinheit die Relation Schwalbenpaarzahl-
 Bevölkerungszahl beibehalten worden. Die an Verfahren und Auswertung geübte Kritik
 Hölzingers (1969) ist, da sie weder der Kontrollmodalitäten bewußt war noch die Sied-
 lungsstruktur Niedersachsens und die Zielsetzung der Untersuchungen berücksichtigte,
 unzutreffend.

Für eine ökologische Auswertung müßten unserer Meinung nach die Faktoren (a) Ein-
 wohner, (b) Gebäude (unterteilt nach landwirtschaftlich/nicht landwirtschaftlich ge-
 nutzten Gebäuden), (c) die Viehzahlen in Beziehung zu den Schwalbenpaarzahlen ge-
 setzt werden. Vergleichbare Zahlen über Gebäudezuwachs oder Nutzung sind über kei-
 ne öffentliche Institution zu erhalten. Eine, die ökologisch wichtige Information "Nut-
 zung des Gebäudes" kompensierende Angabe steht mit den Viehzahlen zur Verfügung.
 Die nach den Viehzählungen am 3.12.1960 und 3.12.1970 für 1961 bzw. 1971 gewon-
 nenen Daten bestehen aus den Einheiten Großvieh und Schweine. Als Großvieheinheit,
 die zu den Schwalbenpaaren in Beziehung gesetzt wurde, ist die Summe Großvieh +
 Summe 1/3 Schweine, entsprechend der verglichen mit Rindern oder Pferden geringeren
 Raumbedarfsfläche, angesetzt worden.

Die Einwohnerzahlen sind größtenteils der Volkszählung vom 27.5.1970 entnommen und
 in einigen Orten durch den Stand des Jahres 1971 ergänzt worden. Infolge der Gebiets-
 reformen wird es leider in Zukunft immer schwieriger, wenn nicht unmöglich werden,
 für die früheren Siedlungen, jetzt statistisch nicht mehr separat erfaßten Ortsteile An-
 gaben über Einwohner-, Vieh-, Gebäudezahlen zu gewinnen.

2. Ergebnisse

2.1 Vergleich der Zählungen 1961 und 1971

Die Schwalbenzählung 1971 ergab in 92 Orten (mit einer Einwohnerzahl von 122.533)
 10.164 Schwalbenpaare. Davon entfielen 5.416 Paare auf Rauch- und 4.748 Paare auf
 Mehlschwalben (s. Anhangstabelle). Daraus ergibt sich ein Quotient aus Menschen pro
 Schwalbenpaar von 12,06. 1961 wurden 71 Orte mit 102.725 Einwohnern gezählt. Die
 Gesamtzahl der Schwalbenpaare betrug 6.165; davon waren 3.564 Paar Rauch- und
 2.541 Paar Mehlschwalben, entsprechend einem Quotient Mensch/Schwalbenpaar von
 16,7. Die aus den Quotienten (12,06 : 16,7) erkennbare Zunahme des Schwalbenbe-
 standes läßt sich bestätigen durch einen Vergleich 1961 und 1971 gezählter Siedlungen
 des Peiner Raumes:

Jahr	Einwohner (1)	Schwalbenpaare (2)	Quotient (1)/(2)
1961	77.517	3.712	20,88
1971	79.982	4.534	17,64
Zunahme	2.472	822	3,24
in %	3,18	22,14	15,52

Selbst unter Berücksichtigung einer Erfassungs-Fehlerquote von 20 % (Schierer, a. a.

O., S. 97) verbleibt noch immer eine reale Zunahme von 658 Schwalbenpaaren. Die Zunahme ist hochsignifikant ($\chi^2 > 20$, $df = 1$, $P < 0.001$).

Werden die Schwalbenzahlen nach Arten aufgeschlüsselt, so ergibt sich:

Jahr	Rauchschwalben- paare (1)	Mehlschwalben- paare (2)	Gesamt- paare	Relation (1) : (2)
1961	2070	1578	3648	14 : 10
1971	2372	2162	4534	11 : 10

Die Zunahme verteilt sich ungleichmäßig auf die beiden Arten (+ 14,4 resp. 37,0 %). Sie liegt bei Rauchschwalben um 22,6 % niedriger als bei Mehlschwalben.

Von 64 Siedlungen, die sowohl 1961 als auch 1971 kontrolliert wurden, verzeichnen 38 einen zunehmenden, 20 einen abnehmenden und 6 einen unveränderten Schwalbenbestand (vgl. auch im Folgenden Tab. 1). Entfallen die Orte, in denen die Schwalben eine Zu- oder Abnahme von 20 % durch natürliche Schwankungen oder Zählungenauigkeiten verzeichnen, verbleiben immer noch 30 Siedlungen mit einer Zunahme, 15 mit einer Abnahme, und 3 bleiben unverändert. Die größte Abnahme des Schwalbenbestandes (20-50 %) tritt bei Orten mit über 1000 Einwohnern auf. Eine erhöhte Zunahme an Schwalben (50-100 %) verzeichnen Orte unter 500 Einwohnern und über 1000 Einwohnern (100 %). Siedlungen mit mehr als 1000 Einwohnern sind zugleich auch durch Abnahmen gekennzeichnet (Abnahme bei 8 Orten, Zunahme in 13 Orten).

In 27 Orten haben Rauch- und Mehlschwalben zugenommen. In 7 Orten ist eine Zunahme der Rauchschwalbe und eine gleichzeitige Abnahme der Mehlschwalbe beobachtet worden. In den 16 Orten, in denen die Mehlschwalbe vermehrt auftritt, hat die Rauchschwalbe abgenommen. 13 Gemeinden verzeichnen eine Abnahme beider Schwalbenarten. In vergleichbaren Orten nimmt die Rauchschwalbe um 14,6 %, die Mehlschwalbe dagegen um 37 % zu.

2.2 Schwalbenbestand - Großviehbestand in den Bezugsjahren 1961, 1971

Allgemein ergeben Industriesiedlungen und Städte einen hohen Einwohner-Schwalben-Quotient und einen niedrigen Großvieh-Schwalben-Quotient, z. B.:

	<u>Vieh/Schwalbe</u>	<u>Mensch/Schwalbe</u>
Peine (inkl. Ortsteil Telgte u. Handorf)	1,1	62,2
Groß Ilsede	4,3	60,0
Lengede	2,7	38,2

Der umgekehrte Fall - hoher Großvieh-Schwalben- und niedriger Mensch-Schwalben-Quotient - gilt für stark landwirtschaftlich orientierte Orte mit einer geringen Einwohnerzahl; z. B. in den Kleinsiedlungen Böckelse (13,5/ zu 4,1) und Höfen/Hardesse (14,2 zu 1,7). Quotientengleichheit zeigt ein Wohnort mit landwirtschaftlicher Strukturierung wie Equord (2,1 zu 2,9), Salzgitter-Osterlinde (3,2 zu 4,2) oder Päse (3,4 zu 3,4).

Tabelle 1: Vergleich der Bestandsveränderungen von Schwalben
im Zeitraum 1961 - 1971

Ort mit Zu- oder Abnahme:

	Orte mit Einwohnern					gesamt
	unter 500	500 - 1000	1000 - 2000	2000 - 3000	über 3000	
Abnahme	6	6	5	2	1	20 Orte
Zunahme	14	9	7	4	4	38 Orte
Unverändert	2	1	3	-	-	6 Orte

Orte mit Zu- oder Abnahme (in Prozent):

	unter 10%	10 - 20%	20 - 50%	50 - 100%	über 100%	gesamt
Abnahme	4	3	12	3	-	22 Orte
Zunahme	7	2	9	12	9	39 Orte
Unverändert	3					3 Orte

Abnahme (in Prozent):

Orte mit Einwohnern	unter 10%	10 - 20%	20 - 50%	50 - 100%	über 100%	gesamt
unter 500	-	2	3	1	-	6 Orte
500 - 1000	3	1	2	1	-	7 Orte
über 1000	1	-	7	1	-	9 Orte

Zunahme (in Prozent):

Orte mit Einwohnern	unter 10%	10 - 20%	20 - 50%	50 - 100%	über 100%	gesamt
unter 500	2	-	2	7	2	13 Orte
500 - 1000	3	2	4	1	1	11 Orte
über 1000	2	-	3	4	6	15 Orte

In 18 Orten nahmen die Viehzahlen ab, gleichzeitig blieb die Zahl der Schwalbenpaare konstant oder erhöhte sich. In weiteren 6 Siedlungen veränderte sich der Viehbestand nur unmerklich ($\pm 10\%$), während der Schwalbenbestand größer wurde. Bei 8 Orten verringerte sich die Anzahl der Schwalbenpaare bei gleichzeitiger Zunahme des Viehbestandes. In 4 Fällen nahmen sowohl Schwalben wie Vieh mehr oder weniger stark ab.

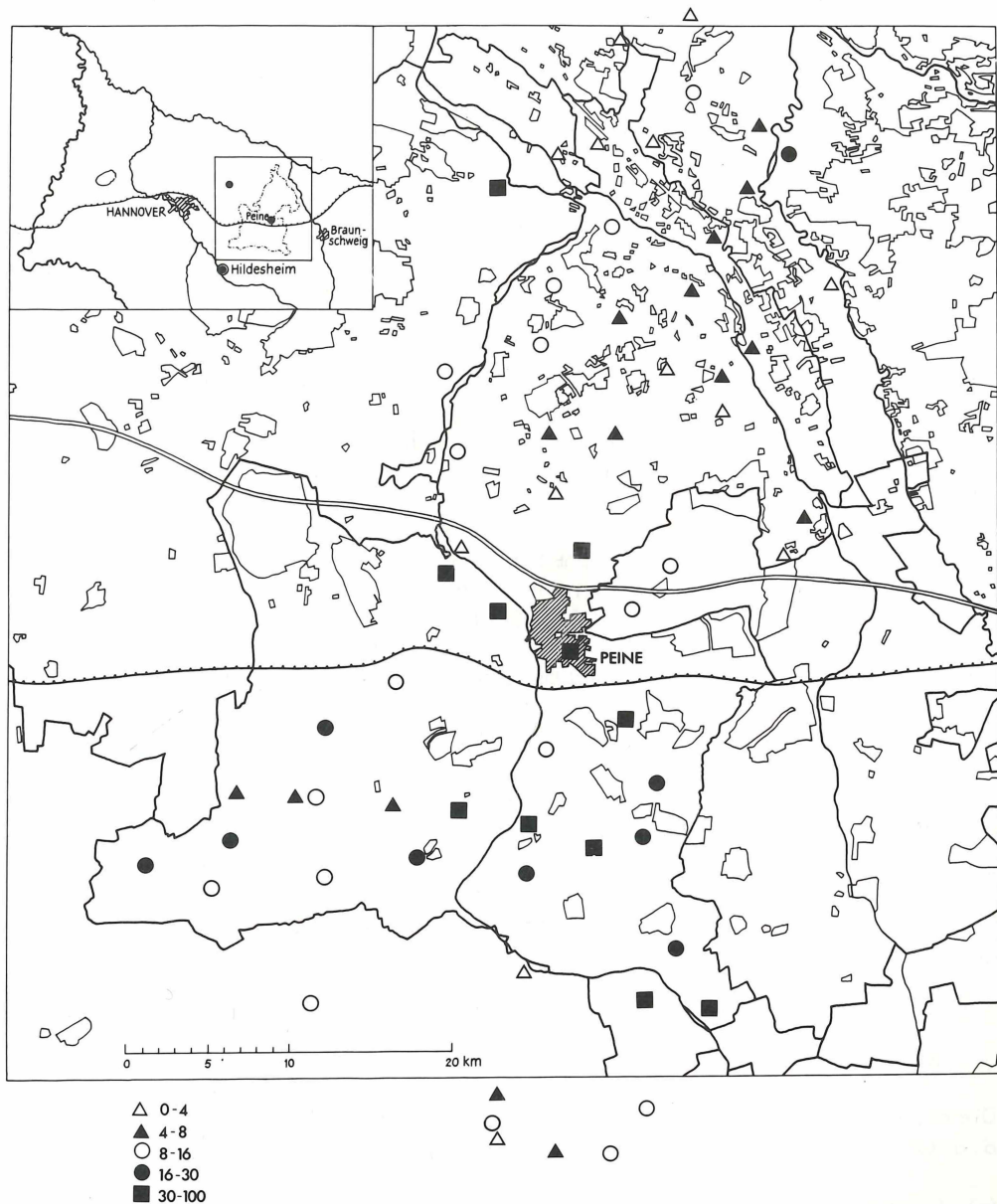


Abb.: 1

Schwalbenbestandsaufnahme 1961, ausgedrückt als Quotient Einwohner pro Schwalbenpaar. Symbole und Zahlen der Legende weisen auf die unterschiedlichen Quotienten hin.

Bei 11 Orten mit einer Abnahme des Vieh- und einer Zunahme des Schwalbenbestandes erhöhte sich z. Tt. beträchtlich die Einwohnerzahl:

Ort	Einwohner	Zunahme d. Einw. seit 1961	%	Zuwachs des Schwalbenbest. in %
Gadenstedt	2618	32	1,24	34,4
Lengede	3740	114	3,14	250,0
Edesse	1040	47	4,73	47,0
Gr. Ilsede	2789	203	7,85	26,32
Alvesse	395	29	7,93	74,62
Seershausen	761	70	10,13	41,8
Dungelbeck	1790	210	13,29	225,0
Meinersen	1894	243	14,72	104,4
Essinghausen	1040	158	17,91	61,9
Berel	583	100	20,7	41,4
Vöhrum	4898	1593	48,92	62,5

Der Einwohnerzuwachs beruht in den genannten Gemeinden auf reger Neubautätigkeit. Die Einwohnerzahl von Gadenstedt erhöhte sich in 10 Jahren nur um 32 Personen, die Zahl der Wohngebäude aber um 169. In Lengede steht der Zunahme der Bevölkerung um 144 Personen ein Zunahme der Bauten um 215, in Vöhrum sogar um 637 gegenüber (bei allerdings 1593 neu zugezogenen Bewohnern).

Unter den Orten mit einer Abnahme des Schwalben- und einer Ab- bzw. Zunahme des Viehbestandes sind Siedlungen zu verstehen, die einen hohen Grad der Verstädterung durchliefen (z. B. Edemissen, Kl. Ilsede, Stederdorf, Gr. Bülten) und nur noch Platz für einige wenige Intensiv-Landwirtschaftsbetriebe zulassen. In den weniger industriell-urbanisierten Dörfern Steinbrück, Stedum, Ohof, Eixe wurden Klein- und Kleinstbetriebe aufgegeben. Zurück blieben einige wenige Großställe mit Klimaanlage (Fortfall von Fenstern), intensiver Schädlingsbekämpfung und Stallhygiene (Kachelung).

Ort	Großvieh 1961	Großvieh 1971	Steigerung	in %
Steinbrück	243	475	233	95,5
Stedum	300	496	196	65,3
Ohof	209	315	106	50,7
Eixe	567	725	158	27,9

2.3 Schwalbendichte in Abhängigkeit von der Ökologie des Brutplatzes und Nahrungsraumes

Die ökologischen Ergebnisse der Schwalbenbestandsaufnahmen 1961 und 1966 (Oelke, a. a. O., Schierer, a. a. O.) werden auch 1971 bestätigt:

(a) Je größer der Ort ist, desto weniger Schwalben siedeln im Verhältnis zur Einwohnerzahl (vgl. hierzu die Industriesiedlungen Bülten - Nr. 91 -, Gr. Bülten - Nr. 92 -, Ölsburg - Nr. 88 -, Gr. Ilsede - Nr. 89 -, Stederdorf - Nr. 87 -, Vöhrum - Nr. 85 -, Peine - Nr. 90 - in der Anhangstabelle).

(b) Je ländlicher die Struktur eines Ortes ist, desto höher ist die relative Schwalbenzahl. Unterschiede zeigen sich zwischen kleinen ländlichen Orten des nördlichen und südlichen Untersuchungsgebietes. Im nördlichen Untersuchungsraum (Mosaiklandschaft mit abwechslungsreicher Bewirtschaftung, besonders intensiverer Weidewirtschaft) treten in vergleichbaren Orten bis zu 4 mal mehr Schwalben auf als in der eintönigen Kultursteppe (Weizen-Zuckerrüben-Anbauggebiet) des Südraumes. Beispiele bieten die Dörfer Volkse (Nr. 7), Blumenhagen (Nr. 21) und Wense (Nr. 13) im Moränen- und Mölme (Nr. 28), Ohlum (Nr. 38), Bründeln (Nr. 52) im Lößgebiet.

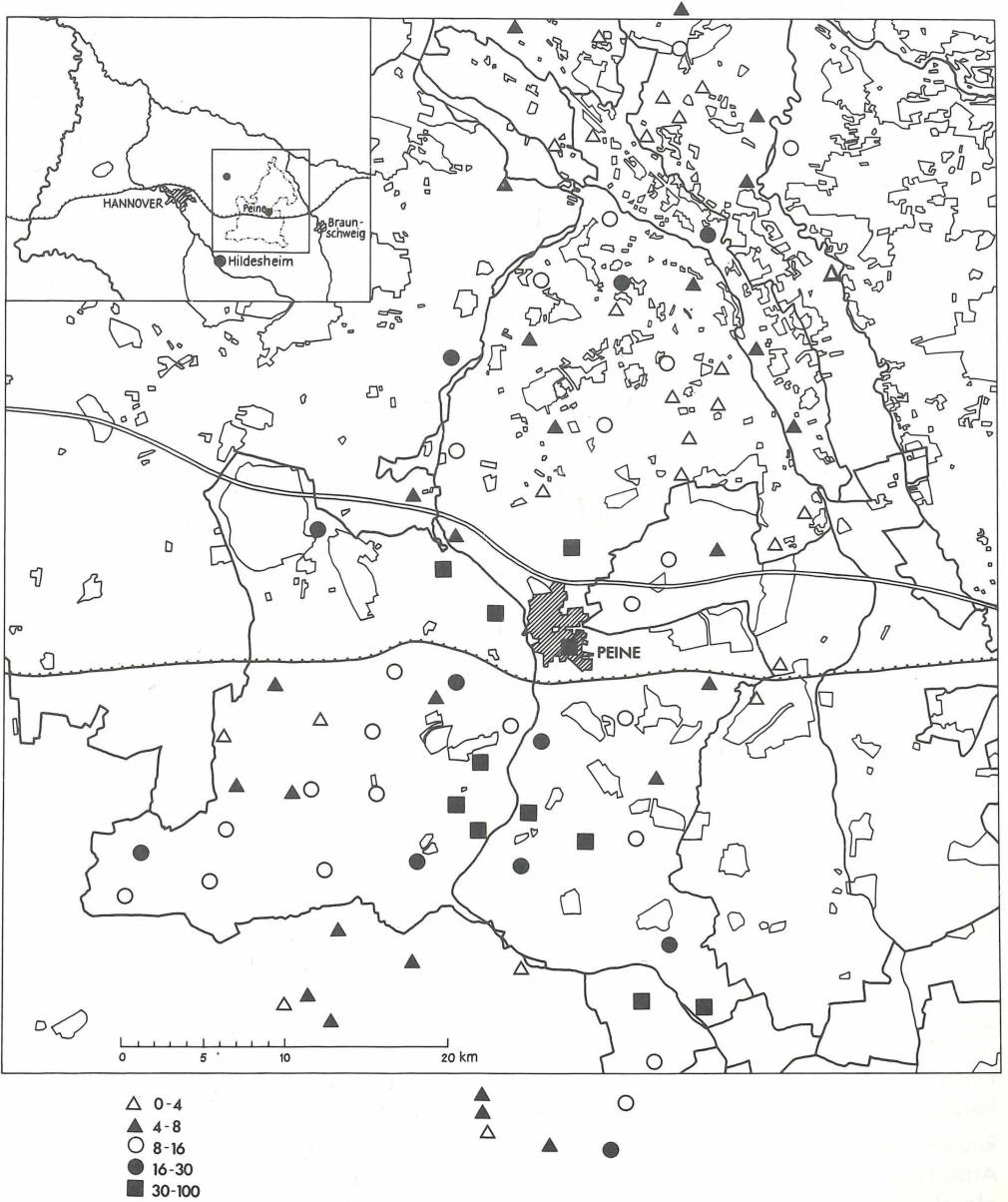


Abb.: 2
Schwalbenbestandsaufnahme 1971

(c) Relativ hohe Schwalbenbestände konzentrieren sich auf Siedlungen in der Nähe von Gewässern oder Feuchtflächen. Die Orte Sophiental (Nr. 18), Woltorf (Nr. 48), Südstadt Peine (Nr. 90), Schwicheldt (Nr. 57), Mehrum (Nr. 49) liegen am Mittellandkanal. Der Ort Lengede, der 1961 keine Mehlschwalben aufwies, wurde nach der Anlage eines neuen Klärteiches am Südrand des Dorfes besiedelt. 1971 zählte eine Kolonie an neuen Reihenhäusern in diesem Bereich 23 bewohnte Nester.

(d) Waldgebiete in der Nähe eines Ortes begünstigen die Schwalbendichte. Die Siedlungen Nr. 11 (Mödesse), Nr. 18 (Sophiental), Nr. 23 (Osterlinde), Nr. 34 (Meerdorf), Nr. 48 (Woltorf), Nr. 55 (Meinersen), die an ausgedehnte Waldungen angrenzen, können 1971 als Beispiele dienen.

Die Zunahme der Mehlschwalbenbestände erfolgte in den Neubaugebieten an der Peripherie der Siedlungen. Einfamilienreihenhäuser und Wohnblockzeilen begünstigten die Anlage von Nestern. Die Mehrzahl der Nester wurde dort entdeckt, wo der Dachüberstand mit der Hauswand einen größeren spitzwinkligen Raum bildet. Nicht befliegen wurden Häuser, deren Dachüberstand durch waagerechte Dachkästen abgedeckt worden war. Nur in einem Ausnahmefall (Realschule Gr. Ilsede) befand sich ein Mehlschwalbennest in einer Fensternische in 8 m Höhe (s. a. Lenz et al., 1972). Kunstnester, die an dem mit einem Flachdach ausgestatteten Schulgebäude angebracht waren, wurden nicht angenommen. Für die Mehlschwalbenkonzentrationen in den Neubaugebieten ist nach unseren Erfahrungen lediglich Lage, Dachform (s. o.) und Außenfrontmaterial (bes. Rauhputz) der Gebäude entscheidend. Vieh wird in/an den Gebäuden so gut wie gar nicht mehr gehalten, spielt also für die Anwesenheit der Schwalben keine Rolle.

Viehhaltung ist allerdings für Anwesenheit und Dichte der Rauchschalbe entscheidend. Verglichen mit den Siedlungen, in denen wegen Stilllegung oder Rationalisierung der Betriebe Rauchschalben verschwanden, erfordert die Zunahme in manchen Siedlungen eine Erklärung. Bei näherer Analyse stellt sich heraus, daß die Schwalben von Kleintierställen profitieren, wie sie bis etwa 1966 für viele Siedlungshäuser und ganze Siedlungsteile gebaut wurden (Beispiele: Ort Nr. 5, 47, 67, 80).

3. Zusammenfassung

Der Schwalbenbestand des Peiner Moränen- und Lößgebietes hat sich von 1961 bis 1971 in 64 vergleichbaren Orten von 3.712 auf 4.534 Brutpaare, also um 22,1 % erhöht. Die Mehlschwalbe verzeichnet eine Zunahme um 37,0 %, die Rauchschalbe um 14,4 %. Als Gründe der Zunahme sind bei der Mehlschalbe die durch die intensive Neubautätigkeit des letzten Jahrzehnts geschaffenen zahlreichen neuen Nistbiotope (Hauswände) anzusehen. Rauchschalben profitieren gegenwärtig noch von Gebäuden mit Kleintierhaltung in den mehr landwirtschaftlich orientierten Siedlungen abseits der Industrieorte. Die starke Bindung der Rauchschalbe an bäuerliche Betriebe löst sich zusehends wegen Rationalisierungs- und Stilllegemaßnahmen in der Landwirtschaft auf.

Danksagung

Für tatkräftige Mitarbeit, Unterstützung und Koordination der Zählungen danken wir herzlich den beteiligten Lehrkräften der Volks-, Realschulen und Gymnasien des Peiner Raumes, den Mitgliedern der Peiner Biologischen Arbeitsgemeinschaft, der Biologischen Arbeitsgemeinschaften am Gymnasium und an der Realschule Gr. Ilsede. Wir möchten in gleicher Weise danken für die zahlreichen statistischen Informationen, die uns die Gemeinden, der Landkreis Peine, das Nds. Landesverwaltungsamt - Statistik - zur Verfügung

gung stellten. Besonderen Dank sind wir aber Frau E. Brandes, Ölsburg, für die Abwicklung der umfangreichen Korrespondenz und Frau A. Tinius, Gr. Ilsede, für die Überprüfung des tabellarischen Teils der Untersuchung schuldig.

Die Untersuchung wurde finanziell unterstützt durch Mittel der Peiner Biologischen Arbeitsgemeinschaft.

Literatur:

Hölzinger, J. (1969): Fünfjährige Untersuchungen über den Brutbestand der Mehl- und Rauchschnalbe (*Delichon urbica* et *Hirundo rustica*) in der Umgebung von Ulm. Anz. orn. Ges. Bayern 8: 610-624.

Lenz, M., J. Hindemith u. B. Krüger (1972): Zum Brutvorkommen der Mehl-schnalbe (*Delichon urbica*) in West-Berlin 1969 und 1971. Vogelwelt 93: 161-180.

Oelke, H. (1962): Die Peiner Schnalbenzählung 1961. Beitr. Naturk. Nieders. 15: 75-83.

ders. (1968): Siedlungsdichte-Untersuchungen an Schnalben. Orn. Mitt. 20: 171-173.

Robbins, C. S. u. W. Van Velzen (1967): The breeding bird survey, 1966. U. S. Dept. Interior, Fish and Wildlife Service. Spec. Sci. Rep. - Wildlife no. 102. Washington, D. C.

Schierer, J. (1968): Bestandsaufnahme bei der Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*) und Mehlschnalbe (*Delichon urbica*). Orn. Mitt. 20: 97-101.

Williamson, K. u. R. C. Homes (1964): Methods and preliminary results of the Common Bird Census, 1962-1963. Bird Study 11: 240-256.

Anschrift der Verf.: (M. T.) 3152 Ilsede 1 (Gr. Ilsede), Meerweg 20 E;
(H. O.) 315 Peine, Kastanienallee 13.

Anhang: Ergebnisse der Schnalbenzählung 1971 ⁺⁾
Raum: Peiner Moränen- und Lößgebiet

Nr.	Ort	Kreis	Einwohner	Brutpaare Schnalben			Menschen pro Schnalbenpaar
				Rauch	Mehl	gesamt	
1	Kreuzkrug	PE	14	26	9	35	0,4
2	Kl. Blumenhagen	PE	21	34	12	46	0,45
3	Warmse	GF	44	36	39	75	0,6
4	Wiedenrode	CE	158	78	119	197	0,8
5	Rüper	PE	199	81	133	214	0,9
6	Abbeile	BU	58	40	20	60	0,96
7	Volkse	GF	176	59	90	149	1,2
8	Fürstenau	BS	85	53	10	63	1,4
9	Rötzum	PE	78	38	11	49	1,6
10	Höfen/Hardesse	GF	153	53	36	89	1,7

Nr.	Ort	Kreis	Einwohner	Bruttpaare			Menschen pro Schwalbenpaar
				Rauch	Mehl	Schwalben gesamt	
11	Mödesse	PE	256	113	13	126	2,0
12	Voigtholz	PE	160	42	27	69	2,3
13	Wense	PE	275	72	41	113	2,4
14	Wehnsen	PE	410	60	111	173	2,4
15	Päse	GF	354	96	38	134	2,6
16	Equord	PE	352	97	161	258	2,9
17	Wendesse	PE	ca. 150	49	2	51	2,94
18	Sophienthal	BS	348	37	79	116	3,0
19	Alvesse	PE	395	91	26	117	3,4
20	Ahstedt	HI	480	27	112	139	3,5
21	Blumenhagen	PE	383	56	48	104	3,7
22	Steinbrück	PE	225	8	52	60	3,75
23	Hohenassel	WF	430	40	71	111	3,9
24	Seershausen	GF	761	116	74	190	4,0
25	Böckelse	GF	204	37	13	50	4,1
26	Osterlinde	SZ	503	40	80	120	4,2
27	Rietze	PE	267	44	18	62	4,3
28	Mölme	HI	194	16	28	44	4,4
29	Eickenrode	PE	299	32	34	66	4,53
30	Röhrse	BU	205	31	13	44	4,65
31	Rosenthal	PE	1147	147	84	231	4,96
32	Oedesse	PE	608	46	70	116	5,2
33	Harber	BU	397	61	12	73	5,39
34	Meerdorf	BS	857	112	47	159	5,4
35	Bröckel	CE	1276	179	54	233	5,5
36	Eddesse	PE	898	76	83	159	5,6
37	Ahnsen	GF	705	67	59	126	5,6
38	Ohlum	PE	259	32	14	46	5,6
39	Berel	WF	583	57	42	99	5,9
40	Burgdorf	WF	588	43	56	99	5,9
41	Oedelum	HI	538	64	26	90	5,97
42	Wipshausen	PE	1339	90	114	204	6,56
43	Eixe	PE	620	41	49	90	6,9
44	Bekum	PE	194	26	2	28	6,9
45	Uetze	BU	5604	426	355	781	7,2
46	Garbolzum/ Garmissen	HI	725	64	36	100	7,25
47	Schmedenstedt	PE	1290	101	75	176	7,3
48	Woltorf	PE	1685	79	153	232	7,3
49	Mehrum	PE	869	64	45	109	7,97
50	Dedenhausen	PE	759	39	53	92	8,3
51	Dufftenstedt	BS	772	58	31	89	8,7
52	Bründeln	PE	98	11	-	11	8,9
53	Eltze	PE	1531	65	92	157	9,8
54	Essinghausen	BS	1040	69	33	102	10,2
55	Meinersen	GF	1894	129	57	186	10,2
56	Soßmar	PE	742	44	29	70	10,2

Fortsetzung der Anhangstabelle von Seite 10

Nr.	Ort	Kreis	Einwohner	Brutpaare Schwalben			Menschen pro Schwalbenpaar	
				Rauch	Mehl	gesamt		
57	Schwicheldt	PE	1241	37	84	121	10,25	
58	Abbensen	PE	1702	103	61	164	10,4	
59	Barbecke	WF	612	37	5	42	10,6	
60	Ankensen	PE	46	23	19	42	10,95	
61	Siedersdamm	GF	204	18	-	18	11,3	
62	Münstedt	PE	1012	62	22	84	12,0	
63	Stedum	PE	563	30	16	46	12,23	
64	Solschen	PE	1385	60	52	112	12,36	
65	Dungelbeck	PE	1790	53	90	143	12,5	
66	Hohenhameln	PE	2110	69	95	164	12,9	
67	Bierbergen	PE	882	54	12	66	13,4	
68	Hof-Schwichelt	PE	55	24	16	40	13,75	
69	Reppner	SZ	720	51	-	51	14,1	
70	Edemissen	PE	2255	105	42	147	15,3	
71	Handorf	PE	1056	25	41	66	16,0	
72	Clauen	PE	956	41	16	57	16,7	
73	Kl. Lafferde	PE	935	35	18	53	17,6	
74	Plockhorst	PE	613	4	28	32	19,2	
75	Klein Ilsede	PE	1292	45	20	65	19,9	
76	Hämelerwald	PE	2916	38	106	146	20,0	
77	Gadenstedt	PE	2618	55	70	125	20,9	
78	Berkum	PE	214	10	-	10	21,4	
79	Lichtenberg	SZ	1966	26	56	82	23,97	
80	Adenstedt	PE	1927	52	25	77	25,0	
81	Dollbergen	BU	1935	41	33	74	26,15	
82	Woltwiesche	WF	2080	26	15	41	50,7	
83	Ohof	PE	653	14	9	23	28,4	
84	Oberg	PE	2348	43	28	71	33,7	
85	Vöhrum	PE	4398	75	68	143	34,25	
86	Lengede	PE	3740	38	60	98	38,2	
87	Stederdorf	PE	3417	62	18	80	42,7	
88	Ölsburg	PE	3534	38	31	71	49,8	
89	Groß Ilsede	PE	2789	29	19	48	59,97	
90	Peine und Telgte	PE	30030	168	264	432	69,5	
91	Bülten	PE	2464	18	14	32	77,0	
92	Groß Bülten	PE	1920	15	5	20	96,0	
				122533	5416	4748	10164	12,06

(1) Als Abkürzung für die Kreise wurden die amtl. Kraftfahrzeug-Kennzeichen benutzt. BU = Burgdorf, BS = Braunschweig, GF = Gifhorn, CE = Celle, HI = Hil-
desheim-Marienburg, PE = Peine, SZ = Salzgitter, WF = Wolfenbüttel

+) vgl. dazu Tab. 1, S. 82-83, in Oelke, 1962
Tab. 1, S. 98, in Schierer, 1968

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens](#)

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Tinius Manfred, Oelke Hans

Artikel/Article: [Die Peiner Schwalbenzählung 1971 1-11](#)