

Anthus, 3, 59—67. — Niethammer, G. (1937—1942): Handbuch der Deutschen Vogelkunde. Band I—III. Leipzig. — Palmgren, P. (1930): Quantitative Untersuchungen über die Vogelfauna in den Wäldern Südfinnlands. Acta Zoologica Fennica 7, 1—218. — Popp, D. und F. Müller (1966): Bedrohlicher Rückgang unserer Rauhfußhühnerbestände. Bonner Zool. Beitr. 17, 228—240. — Runge, F. (1958): Die Naturschutzgebiete Westfalens und des Regierungsbezirkes Osnabrück. Aschendorffsche Verlagsbuchh. Münster. — Stresemann, E. und L. A. Portenko (1960): Atlas der Verbreitung Palaarktischer Vögel. Akademie-Verlag, Berlin.

Anschrift der Verfasserin: Dr. Gisela Eber, Staatliche Vogelschutzwarte des Landes Nordrhein-Westfalen, 43 Essen-Bredney, Ägidiusstr. 94.

Der Brutvogelbestand im Gelände der Vogelschutzwarte in Essen

Wolfgang Erz, Bad Godesberg¹

Im Zuge einer immer stärker geforderten quantitativen Grundlage der modernen Avifaunistik sind quantitative Bestandsaufnahmen (Siedlungsdichteuntersuchungen) ein fester Bestandteil ornithologischer Forschung geworden. Ein Bindeglied zur rein ökologischen Fragestellung bildet der Forschungsgegenstand des Minimalareals der einzelnen Vogelarten.

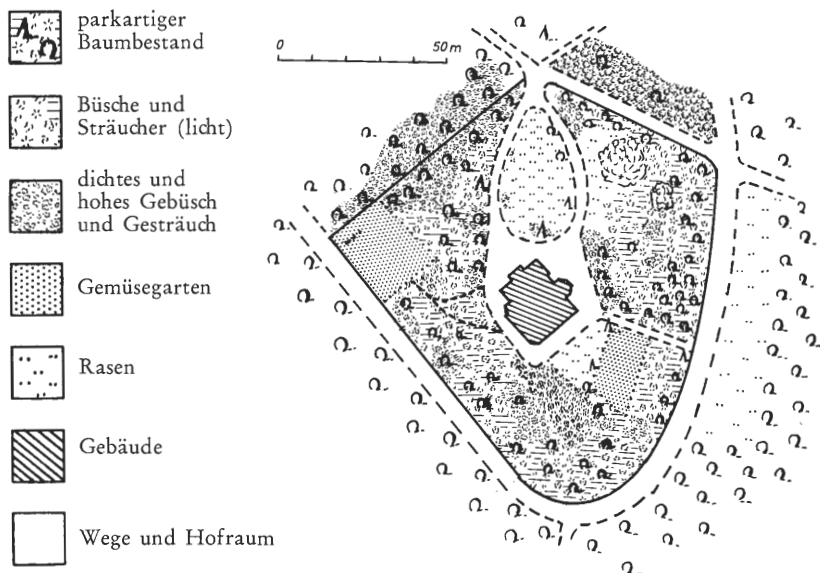


Abb. 1: Biotopstruktur im Grundriß

¹ Herrn Dr. Heinrich Gasow zum 70. Geburtstag.

Es ist offensichtlich nicht einfach ein Ausdruck des Anspruchs an eine bestimmte Reviergröße (Quantität), sondern wohl ebenso der Revierbeschaffenheit (Qualität). Daher zeigen einzelne Arten in den verschiedenartigen Biotopen höchst unterschiedliche Siedlungsdichten. In experimenteller Weise lassen sich die Fragen nach dem Minimalareal durch Vogelschutzmaßnahmen lösen. Neben dem Einsatz künstlicher Nisthöhlen kommt der Geländegestaltung die wichtigste Aufgabe zu. In ökologischer Terminologie ausgedrückt dienen alle Vogelschutzmaßnahmen dazu, die qualitativen Bedingungen des absoluten Minimalareals jeder Vogelart zu schaffen.

Die günstigsten Voraussetzungen für die meisten Arten bieten Biotope mit großer „Grenzlinienwirkung“ (edge-effect), sogenannte „Ökotope“ nach anglo-amerikanischem Sprachgebrauch.

Tabelle 1: Siedlungsdichte der Brutvögel 1968 im Gelände der Vogelschutz-
warte im Essener Stadtwald (0,91 ha)

Lfd. Nr.	Abk. ²⁾	Artnamen	Brutpaare (BP)	BP/ha	R ³⁾	T ⁴⁾	B ⁵⁾
1.	K	Kohlmeise	14	15,4			
2.	S	Star	6	6,6		2	4
3.	Bm	Blaumeise	2	2,2			
4.	Gs	Grauschnäpper	2	2,2			
5.	Fe	Feldsperling	2	2,2			
6.	Gr	Gartenrotschwanz	1	1,1			
Höhlenbrüter: 6 Arten			27	29,7		2	4
7.	A	Amsel	6	6,6	3		
8.	B	Buchfink	2	2,2			
9.	He	Heckenbraunelle	2	2,2	1		
10.	Zi	Zilpzalp	2	2,2	1		
11.	Rk	Rotkehlchen	2	2,2	1		
12.	Z	Zaunkönig	2	2,2		2	
13.	Si	Singdrossel	2	2,2		2	
14.	Mo	Mönchsgrasmücke	1	1,1			
15.	F	Fitis	1	1,1			
16.	Kb	Kernbeißer	1	1,1			
17.	Rt	Ringeltaube	1	1,1			1
18.	Tt	Türkentaube	1	1,1			1
19.	Ei	Eichelhäher	1	1,1			1
20.	Sto	Stockente	1	1,1			1
Freibrüter: 14 Arten			25	27,5	6	4	4
Höhlen- u. Freibrüter: 20 Arten			52	57,2	6	6	8

²⁾ auf der Übersichtskarte (Abb. 2 und 3).

³⁾ Randsiedler; ⁴⁾ Teilsiedler; ⁵⁾ Brutgäste

Einen solchen stark ökotonen Lebensraum bietet das im Essener Stadtwald gelegene Gelände um das Gebäude der Staatlichen Vogelschutzwarte des Landes Nordrhein-Westfalen. Es bietet einer großen Zahl von Vogelarten auf einer Größe von 0,91 ha die Minimalbedingungen ihres Brutvorkommens, wie Tabelle 1 und Abb. 2 zeigen. Diese Bedingungen wurden durch eine zweckgerichtete Gestaltung der kleinen park- und gartenartigen Fläche für den Vogelschutz erreicht.

Abb. 1 zeigt den Wechsel in der Verteilung der verschiedenen Biotopelemente auf engstem Raum und Abb. 3 die Bindung der Brutvogelvorkommen an die „Nahtstellen“ engster Durchmischung der einzelnen Biotopkomponenten sowohl in horizontaler wie in vertikaler Ausdehnung.

Während die Vogeldichte im umgebenden Stadtwald 5—8 Brutpaare pro ha betragen mag, ist sie in dem im Stadtwald inselartig eingebetteten Vogelschutzwartengelände mit 57,2 Brutpaaren pro ha maximal bis über das Zehnfache stärker, während die Artenzahl an Kleinvögeln bis Drosselgröße um etwa das Doppelte höher ist.

Die bloßen statistischen Verteilungsdaten der Flächenunterteilung des Geländes von 64,50 a Baum- und Gebüschbestand, 9,25 a Rasenfläche, 7,25 a Nutzgarten (Gemüsegarten), 5,50 a Hof- und Wegfläche, 4,50 a Gebäudefläche spiegeln keinesfalls die räumliche Struktur des Lebensraumes wider, die sich auch auf der Karte (Abb. 1) nur in horizontaler Gliederung schematisieren läßt. Daher wird es in Ergänzung zu den Biotopbeschreibungen bei Siedlungsdichteuntersuchungen immer notwendig sein, einen Aufriß („Biotop-Profil“) als Übersichtsschema der Veröffentlichung beizugeben, wie es hier in Abb. 2 geschehen ist. Erst dadurch wird die Biotopstruktur anschaulich dargestellt.

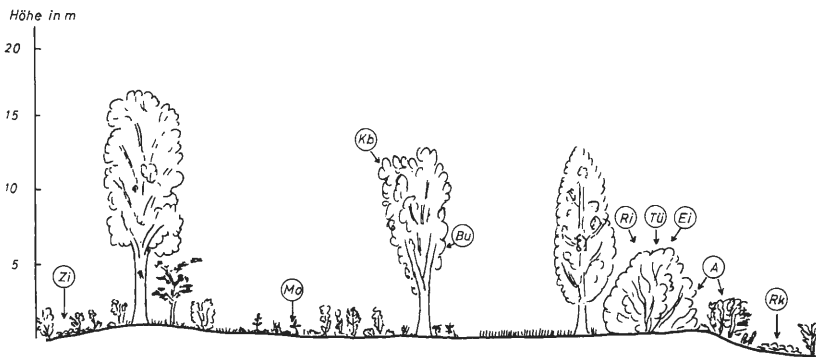


Abb. 2: Biotopstruktur im Aufriß. (Abkürzungen der Vogelnamen vgl. Tabelle)

In der Weiterentwicklung der ökologisch ausgerichteten Bestandsaufnahme in der Vogelwelt wird es unerlässlich werden, der Vertikal- ausdehnung der Reviere der einzelnen Arten besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Der dreidimensionalen Beschaffenheit des Vogelreviers, seiner ökologischen Begrenzung auch in vertikaler Richtung, ist bisher in biotopologischen Untersuchungen so gut wie keine Beachtung geschenkt worden. Gerade bei Untersuchungen zum Minimalareal und zur Lebensraumkonkurrenz systematisch verwandter Arten (z. B. Zilpzalp und Fitis) oder von Arten mit scheinbar gleichen ökologischen Ansprüchen wird der Biotopausdehnung einzelner Arten in vertikaler oder allgemein dreidimensionaler Richtung besondere Aufmerksamkeit zu schenken sein.

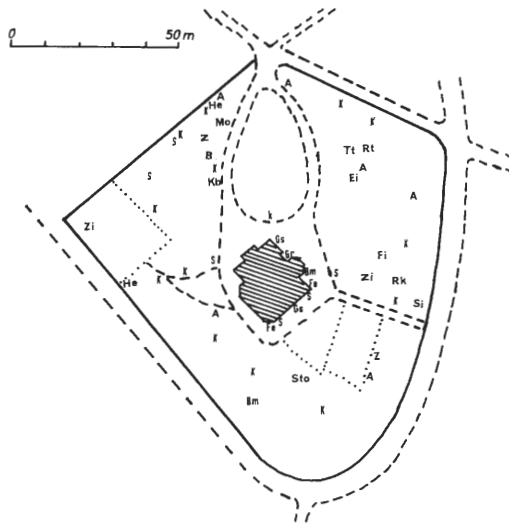


Abb. 3: Verteilung der Brutpaare im Gelände. (Abkürzungen der Vogelnamen vgl. Tabelle)

Die hohe Brutvogeldichte im Vogelschutzwartengelände in der Arten- und Individuenzusammensetzung, wie sie sich aus der Tabelle ergibt, ist aus folgenden Gründen zu erklären: Die abwechslungsreiche horizontale und vertikale Gliederung des Lebensraumes mit seiner Fülle speziell für Vogelschutzzwecke gepflanzter und hergerichteter Baum- und Straucharten bietet günstige brutökologische Voraussetzungen für viele Arten. Unter ihnen ist, der geringen Ausdehnung des Geländes entsprechend, eine relativ hohe Zahl von Brutgästen (15,4 %) sowie Teilsiedlern und Randbewohnern (je 11,5 %). Das große Angebot künstlicher Nisthöhlen aller Art (einschließlich der im Gebäude eingebauten Niststeine) wirkt fördernd auf die Brutansied-

lung von Höhlenbrütern. Die reichliche Winterfütterung wirkt sich auf die in der Nähe des Brutplatzes überwinterten Arten aus (durch Beringung festgestellt bei 9 der 20 Brutvogelarten).

Die Tabelle bezieht sich nur auf den Brutvogelbestand des Jahres 1968, der durch freundliche Mithilfe von Frau Hower, Herrn E. Seibt und U. Seibt zu über 85 % durch direkte Nestfunde bestätigt werden konnte. Frühere Brutvögel der letzten Jahre im Gelände der Vogelschutzwarte waren Gartenbaumläufer, Buntspecht, Elster und Rabenkrähe. Das Gebäude gehört noch zum Lebensraum folgender Brutvögel der Umgebung: Baumfalke, Waldkauz, Mauersegler, Grünspecht, Grauspecht, Kleinspecht, Kleiber und Weidenmeise.

Anschrift des Verfassers: Dr. Wolfgang Erz, Bundesanstalt für Vegetationskunde, Naturschutz und Landschaftspflege, 532 Bad Godesberg, Heerstr. 110.

Insektenschutz

Josef Peitzmeier, Wiedenbrück *

Im Gegensatz zu Pflanzen und Vögeln haben außer den Honigbienen nur wenige Insekten Aufnahme in das Naturschutzgesetz gefunden. Bis in die jüngste Zeit war die Insektenfauna unserer Kulturlandschaft in ihrer Gesamtheit auch kaum bedroht. Dies änderte sich aber grundlegend in den letzten Jahrzehnten. Der Verfasser, vor 50 Jahren eifriger Insektensammler, kann jetzt in seinem damaligen Sammelgebiet nur noch einen kleinen Bruchteil der dort gesammelten Insekten nach Art und Zahl auffinden. Dies ist nicht ein Ausnahmefall. Die Insektenfauna verarmt allgemein in erschreckendem Umfang und Tempo!

Der Grund dafür liegt einmal in dem vor allem in jüngster Zeit gesteigerten Einsatz von Insektiziden und Herbiziden auf den landwirtschaftlichen Kulturflächen, in den Gärten und z. T. auch in den Wäldern. Diese chemische Schädlingsbekämpfung würde aber für sich allein der Insektenwelt kaum so radikalen Abbruch tun, wenn nicht mit ihr die Beseitigung von Feldgehölzen, Hecken, Gebüsch und Feldrainen Hand in Hand gegangen wäre, in denen zahlreiche Arten ihre Refugien und Vermehrungsstätten haben. Besonders nachteilig wirkt sich das Verschwinden der Wallhecken aus, die vielen Insekten optimale Lebensbedingungen bieten.

* Herrn Dr. H. Gasow mit den besten Wünschen zum 70. Geburtstag gewidmet.