

ist und zur Anzeige gebracht werden kann unter Bezugnahme auf den § 367 des Strafgesetzbuches, nach dem jedes Schießen an bewohnten oder von Menschen besuchten Orten verboten ist. Für die Abwehr von Greifvögeln an Hühnerhöfen, Taubenschlägen und Fasanerien oder von Eisvögeln an Fischzuchtteichen hat sich die „Silberkugel“ bewährt und kann unbedenklich empfohlen werden.

7. Die Vertrauensmänner werden gebeten, eine ständige Verbindung mit den im Arbeitsgebiet zerstreut wohnenden Mitarbeitern des Pflanzenschutzes — die auch über plötzlich auftretende Schädlingsplagen zu informieren sind —, mit den Forstbeamten, den Naturschutzbeauftragten, der Lehrerschaft, dem Bund für Vogelschutz und der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald zu unterhalten. In allen größeren Gemeinden, insbesondere aber in jeder Kreisstadt, soll möglichst eine Gruppe des Deutschen Bundes für Vogelschutz gegründet werden. Alle näheren Angaben hierüber werden von den Landesverbänden erteilt. Die Anschriften der Geschäftsstellen sind:

Landesverband Hessen:

Amtmann K. Meininger, 6 Frankfurt/M.-Niederrad,
Forstamt Flughafenstraße

Landesverband Rheinland-Pfalz:

Oberforstmeister J. Staude, 5419 Dierdorf/Westerwald, Forstamt

Landesverband Saarland:

P. Mechenbier, 66 Saarbrücken, Schwarzenbergstraße 23

8. Die Vertrauensmänner für Vogelschutz haben über alle sie berührenden fachlichen Fragen einen Jahresbericht anzufertigen und ihn auf Anforderung vorzulegen. Die Amts- und Ortsvertrauensmänner erstellen diesen Jahresbericht an die Kreisvertrauensmänner; diese fassen einen Erfahrungsbericht ab für die Bezirksvertrauensmänner, und diese wiederum übersenden dem Landesvertrauensmann einen zusammengefaßten Jahresbericht.

Frankfurt/M., im August 1967

DR. W. KEIL

Empfehlungen für Untersuchungen der Siedlungsdichte von Brutvogelbeständen

(nach der Siedlungsdichtetagung vom 24. September 1967 in Hamburg)

- A. Auswahl der Probeflächen
- B. Vorbereitung zur feldornithologischen Arbeit
- C. Erfassung des Vogelbestandes
- D. Auswertung der Bestandsaufnahmen
- E. Darstellung der Ergebnisse

A. Auswahl der Probeflächen

1. Vorrangig sollten Ausschnitte der (geographischen) Landschafts-Grundeinheiten (z. B. Geest-, Marschgebiet, Stadtlandschaft, Mittelgebirge usw.)

gewählt werden. Also müßten z. B. von den Bearbeitern einer Avifauna als erstes diese Grundeinheiten des Arbeitsgebietes (mit Untereinheiten) erarbeitet und nach Größe, Struktur und Flächennutzung getrennt werden! Die Probefläche muß Formen der Bodenbedeckung aufweisen, die man in ihren Elementen, wenn auch in andersartiger Verteilung, in der Landschaftsgrundeinheit häufig wiederfindet. Kleinflächige Geotope von lokaler landschaftlicher Bedeutung sind zweitrangig.

2. Ob strukturell einheitliche oder stark gegliederte Flächen untersucht werden sollen, hängt von ihrem repräsentativen Charakter ab (s. Punkt 1) und von der Wahl geeigneter Erfassungs- und Auswertungsmethoden (s. Punkt C und D).
3. Die Größe der Probefläche (des Untersuchungsraumes) sollte im physiognomisch stärker strukturierten Gelände nicht unter 10 ha, in der offenen Landschaft (Äcker, Wiesen-, Weiden-, Hecken- und Parklandschaften) nicht unter 50 ha betragen. Ausnahme: Kleinere Ganzbiotope, wie Park, Teich u. ä. — Der Aussagewert der Ergebnisse wird in den meisten Fällen um so höher sein, je größer die Probefläche ist.
4. Als Begrenzung der Probeflächen sind gerade Fluchtlinien, die man gegebenenfalls abstecken kann, „mitten durch die Landschaft, topographischen Grenzen (Wege, Waldränder, Flüsse) vorzuziehen. Ausnahme: Große homogene Biotope wie Mittelgebirgswälder u. a. Regelmäßige Formen (Quadrate, Rechtecke, Dreiecke) sind als Berechnungsgrundlage besser geeignet als unregelmäßige Flächengebilde.

B. Vorbereitung zur feldornithologischen Arbeit

1. Von den Probeflächen benötigt man *vervielfältigte Geländeskizzen oder eine Grundskizze samt Transparentpausen*, deren Anzahl sich aus der Zahl der vorgesehenen Exkursionen, aus der Summe der zu erwartenden Vogelarten plus etwa 10% von beiden ergibt.
2. Als Grundlage für die Skizzen haben sich als brauchbar erwiesen die Katastergrundkarten 1 : 5000, Luftbilder und Meßtischblattvergrößerungen im Maßstab 1 : 5000 bis 1 : 10 000. Die Skizzen müssen allerdings fast immer korrigiert und auf die speziellen Bedürfnisse hin ergänzt werden. Z. B. Aufnahme von Orientierungspunkten, Vegetationszonen. Diese zwar zeitraubenden, aber erforderlichen Vermessungen im Gelände sollten vor Beginn der Brutzeit erledigt werden. Ergänzungen, z. B. über den Grad der Belaubung werden auch während der Bestandsaufnahmen vorgenommen. Sie fördern die unabdingbare Geländekenntnis des Beobachters.
3. *Unterflächen* (Mosaike) werden von vornherein in den Skizzen abgegrenzt. Sie ergeben sich in erster Linie aus den physiognomisch auffälligen Unterschieden der Bodenbedeckung. Bei Wäldern sind Unterscheidungen nach Höhe und Alter der Bestände und Anteil und Ausprägung der Kraut-, Strauch-, Kronenschicht aussagekräftiger für Dichte und Zusammensetzung des Vogelbestandes als die Pflanzenarten selbst. Bodenart, Bodenfeuchtigkeit, Hanglage sind ggf. festzuhalten. Die Vermessung der Vegetationszone von Gewässern ist am besten bei tragender Eisdecke durchzuführen. Luftaufnahmen erleichtern besonders bei stereoskopischer Betrachtung außerordentlich die Biotopbeschreibung. Die Beschreibung soll nicht zu

ausführlich sein, Minimalangaben sind aus einem Formblatt zu ersehen, das der Ausschuß entwerfen wird.

4. Zur praktischen Kartierung im Gelände eignen sich verschiedene Formen der Aufzeichnung. Lose Blätter lassen sich gut verwenden, wenn man eine feste Schreibunterlage mitführt. Klemmhefter (mit Kunststoffhülle) oder zwei Pappdeckel (DIN A 5), die wie bei einem Bucheinband mit Leinen verbunden sind und zusätzlich durch Gummibändchen umspannt werden, halten das Papier fest. Das Papierformat DIN A 4 eignet sich am besten.

C. Erfassung des Vogelbestandes

1. Je nach Vogeldichte sind 8–15 Begehungen, davon mindestens 6 Gesamtkontrollen (1 x März, 4 x April bis Mai, 1 x Juni) während einer Brutperiode erforderlich. Die Dauer der Kontrollzeit, also das Durchgangstempo, richtet man so ein, daß man in deckungsreichem Gelände sich etwa 10–15 Minuten in jedem Hektar aufhält. Auf übersichtlichen, dünnbesiedelten Flächen genügen 2–3 Minuten pro ha je Exkursion. (Weitere Differenzierungen späteren Erhebungen vorbehalten). Die Kontrollgänge verteilt man auf den Jahreszeitraum März, Anfang Juli (wichtig besonders 2. Hälfte Mai!). Sie verschieben sich in den höheren Lagen der Mittelgebirge und im Hochgebirge auf den Zeitraum April–Juli. Die Tageskontrollgänge erfolgen vom frühen Morgen bis in den Vormittag hinein. Es dürfen zumeist zum Nachweis von Einzelarten bestimmte Kontrollen vor Sonnenaufgang, am Spätnachmittag, Abend und in der Nacht nicht fehlen.
2. Im Gegensatz zu einjährigen Untersuchungen haben mehrjährige Bestandsaufnahmen größere Aussagekraft. Sie geben nicht nur das Maß der jährlichen Bestandsfluktuationen besser wieder, sondern erlauben auch Rückschlüsse auf die durchschnittliche Besiedlung durch die einzelnen Arten.
3. Alle Beobachtungen revieranzeigender Merkmale der Vogelwelt der Probestfläche werden kartiert. Dazu verwendet man sinnfällige, kurze Abkürzungen (Abkürzungsschlüssel wird erarbeitet) der deutschen Vogelnamen und fügt diesen Symbole bei, welche die wichtigsten Verhaltensweisen des Vogels (Gesang, Territorialkampf, Nestbau, Eintragen von Futter usw.) kennzeichnen. Auch der Standortwechsel der beobachteten Vogelarten von einer Untereinheit in eine andere wird kartiert. In einer solchen Tageskarte soll der Vogel als Individuum erkennbar sein und nicht, wie in einer Strichliste, lediglich als Nummer einer Menge registriert werden.
4. Man wechselt im Laufe der Brutzeit Ausgangspunkt und Begehungsroute, damit nicht Teile der Fläche immer nur fröhorgens, andere immer nur gegen Mittag kontrolliert werden.

D. Auswertung der Bestandsaufnahmen

1. Von den Tageskarten legt man für jede beobachtete Vogelart möglichst schon während der Beobachtungsperiode eine spezielle Artkarte an. Dazu überträgt man aus den Tageskarten die betr. Einzeichnungen, wobei anstelle der Abkürzung für den Vogelnamen die jeweilige Nummer der Tageskarte oder ein Tagessymbol eingetragen wird. Es empfiehlt sich, spätestens nach dem 2. Kontrollgang die Artkarte anzulegen. Die sich abzeichnenden Reviere können rechtzeitig erkannt und unklare Verhältnisse schon bei den folgenden Kontrollen überprüft werden.

2. Nach Abschluß der Beobachtungsreihe werden in den Artkarten die Reviere der Vogelpaare endgültig ausgezeichnet und gezählt. Man umrandet dabei die Eintragungen, die man einem Paar zurechnet. In den „Papierrevieren“ treten gleiche Tageszeichen, z. B. für ein singendes ♂, nur dann auf, wenn man annehmen muß, daß aus irgendwelchen Gründen Doppelzählungen erfolgten.

3. Randbewohner, deren Reviere von den Grenzen der Probestfläche durchschnitten werden, zählen als ganze Paare zum Bestand, werden aber besonders gekennzeichnet (Fußnote). Vögel, die während der Aufnahmezeit regelmäßig als Nahrungsgäste in der Fläche auftreten, werden gesondert aufgeführt.

Als Feinverfahren empfiehlt sich bei Untersuchungsgebieten mit differierenden Biotoperelementen (Mischflächen) die Aufschlüsselung und Verteilung der Mischsiedler auf Unterflächen nach der Anzahl der Beobachtungspunkte (Partizipationsverfahren, Puchstein, Die Vogelwelt 1966).

E. Darstellung der Ergebnisse

1. Angaben über die Fragestellung. Erwünscht sind Hinweise, ob autökologische, synökologische, faunistische Probleme im Vordergrund standen.
2. Bezeichnung der geographischen Grundeinheit oder Landschaft ggf. des pflanzensoziologischen Verbandes (nicht etwa der Subassoziation, Variante oder Facies), zu der die Probestfläche gehört.
3. Allgemeine Beschreibung der Probestfläche nach Lage (Rechts- und Hochwerte des entsprechenden Meßtischblattes!), Größe, Länge von Grenzlinien und Anteil je ha, Beziehung zur Umgebung, ggf. Größe des Gesamtbiotopes, aus dem die Probestfläche herausgeschnitten wurde, struktureller Gliederung (s. Punkt B 3), Grad der menschlichen Beeinflussung von Boden und Vegetation, Nisthilfen, Fütterung. (Empfehlenswert ist es, eine Karte beizufügen, die von der Umgebung der Probestfläche allseitig so viel zeigt, wie von dem Vogelpaar mit dem größten Revier evtl. noch beansprucht werden könnte).
4. Beschreibung der Methode und Auswertung der Bestandsaufnahme nach Zahl der Begehungen und Datum der Kontrollen, der tageszeitlichen Verteilung der Begehungen, der insgesamt aufgewendeten Zeit, zusätzlich umgerechnet auf min/ha, der Registrierung und Kartierung des Beobachtungsmaterials (s. Punkt C 3), der Bereinigung des Beobachtungsmaterials (s. bes. D 3).
5. Darstellung der Zählergebnisse
 - a) In einer Tabelle werden die Vogelarten der Probestfläche nach ihrer Häufigkeit eingereiht, so daß die bestandsbestimmenden Arten an der Spitze stehen und leicht erkennbar sind.
 - b) Die Tabelle verzeichnet die siedelnden Vogelpaare in absoluten Zahlen (bei mehrjährigen Untersuchungen für jedes Jahr getrennt) und nach der Dichte pro Flächeneinheit = Abundanz oder Siedlungsdichte, die auf 10 ha bezogen und auf eine Dezimalstelle berechnet wird. Der Bestand kann in 4 Dominanzklassen aufgeteilt werden, ohne daß der einzelne Dominanzwert für jede Art anzugeben ist:

Dominanten:	mehr als 50%
Subdominanten:	2–50%
Influenten:	1–20%
Rezedenten:	unter 10%

- c) Soll die Beanspruchung der verschiedenen Untereinheiten einer Probestrache gezeigt werden (autökologische Auswertung), verwendet man eine *Partizipationstabelle*.
- d) Jede Tabelle wird mit einer *Kurzbezeichnung* (z. B. Fichtendickung u. a.) der Probestrache überschrieben. (Buchstaben, Ziffern oder andere Symbole sind unanschaulich und erschweren dem Leser die Übersicht). Angaben über die *Flächengröße*, die *Summe der ermittelten Arten und Paare* und die *Gesamtdichte* werden ebenfalls der Tabelle beigelegt.
- e) Durchzügler und Gäste werden gesondert ausgeführt, und zwar in fortlaufender Reihenfolge, geordnet nach sinkender Häufigkeit. Für sie sind Mittelwerte der Beobachtungszahlen anzugeben, die während der Beobachtungsperiode erhalten wurden.

Manuskriptrichtlinien

1. Die Zeitschrift LUSCINIA wird von der Vogelkundlichen Beobachtungsstation „Untermain“ der Staatlichen Vogelwarte Helgoland e. V. herausgegeben. Sie steht auch der Avifaunistischen Arbeitsgemeinschaft Hessen als Mitteilungsorgan zur Verfügung. Als „vogelkundliche Zeitschrift für Hessen“ ist sie für ornithologische Veröffentlichungen vorgesehen, die sich auf den Raum Hessen in den Grenzen beziehen, wie sie in GEBHARDT — SUNKEL „Die Vögel Hessens“ (Frankfurt/Main, 1954) auf der Karte zwischen den Seiten 16 und 17 angegeben sind. Die Erscheinungsweise ist halbjährlich, es sei denn, daß aus redaktionellen Gründen die Herausgabe eines Doppelheftes angebracht ist.

2. Für die Abfassung der Beiträge kommen je nach Umfang und Bedeutung des Untersuchungs- oder Beobachtungsmaterials drei Formen in Frage:

2.1 Größere Abhandlungen in wissenschaftlich exakter Darstellungsweise unter Auslassung von Nebensächlichkeiten. Die Aussagen können durch graphische Darstellungen oder Kartenskizzen (mit Tusche auf Transparenzpapier zu zeichnen) veranschaulicht werden.

2.2 „Kleine Mitteilungen“ sollen Beobachtungen enthalten, die meist einer eingehenden Erläuterung sowie gründlicher Literaturdurchsicht bedürfen. Sie sollen mit einem möglichst umfassenden Literaturverzeichnis abgeschlossen werden.

2.3 „Kurze faunistische Mitteilungen“ dienen zur Veröffentlichung bemerkenswerter Feststellungen in der hessischen Avifauna. Dabei wird auf ein umfassendes Literaturverzeichnis verzichtet, abgesehen von einzelnen Zitaten im Text, die sich auf frühere Beobachtungen beziehen.

3. Bei feldornithologischen Beobachtungen wird von Anfängern bzw. von wenig erfahrenen Berichterstellern erwartet, daß sie ihr Manuskript (MS) vor Einsendung erfahrenen, sachkundigen Autoren vorlegen und auf seine Brauchbarkeit prüfen lassen. Bei seltenen oder schwer zu bestimmenden Vogelarten ist der Schriftleitung in einem Begleitschreiben zum MS eine ausführliche Schilderung der Bestimmungsweise zu geben, die jedoch im MS selbst nicht wiederholt werden soll.

4. Die Titel der Beiträge sind aus bibliographischen Gründen so kurz wie möglich zu halten. Bei „Kleinen Mitteilungen“ steht der Name des Verfassers mit ausgeschriebenen Vornamen (in großen Buchstaben) und Anschrift am Ende des MS im Anschluß an das Literaturverzeichnis, bei größeren Abhandlungen zusätzlich mit Angabe des Wohnortes unter dem Titel des Aufsatzes.

5. Es können nur MS in Maschinenschrift 1½- oder 2-zeilig angenommen werden, da Handschriften die Druckkosten erhöhen. Papierbogen nur einseitig beschreiben!

6. Die Tier- und Pflanzenarten sind mit ihrem deutschen Namen und der wissenschaftlichen Bezeichnung anzuführen. Diese wird durch *Kursivdruck* hervorgehoben, der durch Unterschlingelung kenntlich gemacht wird. Hinsichtlich der wissenschaftlichen und deutschen Vogelnamen sowie der systematischen Reihenfolge sollten sich die Autoren nach „Die Vögel Deutschlands“ von NIETHAMMER, KRAMER & WOLTERS (1964) richten. Auf Sperrdruck weist man durch einfaches Unterstreichen hin, auf **Fettdruck** durch doppeltes Unterstreichen. Für Angaben von Band- oder Jahrgangsnummern werden nur arabische Ziffern in Fettdruck verwendet. Personennamen werden durch große Buchstaben hervorgehoben.

7. Bitte bei der Abfassung von MS die „Anweisungen für Verfasser nat. wiss. Arbeiten“ (Verlag Dr. W. Kramer, Frankfurt/Main) beachten.

8. Ausdrücklich wird auf eine ordnungsgemäße und einheitliche Literatur-Zitierung hingewiesen. Beruft man sich in einer Arbeit auf die Ergebnisse früherer Veröffentlichungen oder auf deren Autoren, so ist es unumgänglich, das vollständige Zitat dieser Veröffentlichungen im Literaturverzeichnis anzugeben. Andererseits sind dort auch nur solche Veröffentlichungen anzuführen, die in der Arbeit wirklich benutzt oder genannt werden. Beim Ordnen der Zitate ist darauf zu achten, daß die alphabetische Reihenfolge des Anfangsbuchstabens der Autoren eingehalten wird. Bei mehreren Arbeiten des gleichen Autors ist die zeitliche Reihenfolge des Erscheinens für die Einordnung maßgebend. Die Nachnamen der Autoren werden grundsätzlich (auch im Text) mit großen Buchstaben wiedergegeben, die Vornamen abgekürzt. Hat eine Arbeit mehrere Autoren, so wird nur der Vorname des ersten nachgestellt.

Beispiele: Nur 1 Autor: KLIEBE, K. (1965): Beitrag zur Brutbiologie des Feldschwirls (*Locustella naevia*). — Lusciniä 38: 22–27.

Mehrere Autoren: BERCK, K.-H. & H. WEIDER (1963): Zug- und Brutvögel im Wetterauer Braunkohleabbaugebiet. — Lusciniä 36: 20–29.

Wird aus einem umfangreicheren Werk zitiert, sollten die entsprechenden Seitenzahlen angegeben werden: GEBHARDT, L. & W. SUNKEL (1954): Die Vögel Hessens, Frankfurt/M.: 197–198.

9. Die Abgabe von Sonderdrucken ist von der Finanzierung des jeweiligen Heftes abhängig. Schriftleitung und Redaktionsbeirat sind bemüht, bei Arbeiten von mehr als 2 Druckseiten auf Wunsch 30 Exemplare zur Verfügung zu stellen. In jedem Falle erhält der Autor — auch bei kleineren Beiträgen — ein Belegexemplar des betreffenden Heftes, in dem seine Veröffentlichung erschienen ist.

10. Die Korrektur der Druckfahnen kann sich prinzipiell nur auf die Richtigstellung von Druckfehlern erstrecken. Änderungen des Textes können nicht mehr berücksichtigt werden. Die Durchsicht der Korrekturfahnen wird bei kleineren Beiträgen von der Schriftleitung vorgenommen, bei größeren vom jeweiligen Autor.

11. Die Schriftleitung behält sich Änderungen der MS vor. Falls diese nur nach vorheriger Genehmigung des Autors vorgenommen werden dürfen, ist ein besonderer Vermerk des Einsenders erforderlich. Wird ein MS abgelehnt, so ist damit kein Werturteil ausgesprochen.

12. Für den Inhalt der Beiträge, der nicht mit der Ansicht der Schriftleitung übereinstimmen braucht, sind die Verfasser verantwortlich. Die Verlagsrechte an angenommenen MS und Bildern gehen an den Herausgeber über. Doppelveröffentlichungen des gleichen MS werden im allgemeinen nicht angenommen. Die MS sind an die

Schriftleitung der Lusciniä, 6 Frankfurt/M.-Fechenheim, Steinauer Straße 44 zu senden. Bei unverlangten MS ist Rückporto beizufügen.

Schriftleitung und Redaktionsbeirat