

**B E R I C H T E D E R N A T U R F O R S C H E N D E N  
G E S E L L S C H A F T D E R O B E R L A U S I T Z**

**Band 9**

---

**Ber. Naturforsch. Ges. Oberlausitz 9: 113-117 (2000)**

---

ISSN 0941-0627

Manuskriptannahme am 24. 6. 1999  
Erschienen am 21. 4. 2001

Vortrag zur 9. Jahrestagung der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz  
am 6. März 1999 in Königswartha

**Ergebnisse der Brutvogelkartierung im Biosphärenreservat  
„Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“**

Von DIRK WEIS

Mit 3 Tabellen

**1. Einleitung**

Die Oberlausitz ist schon seit langer Zeit bei den deutschen Ornithologen für ihre artenreiche Vogelwelt bekannt, welche auch relativ gut erforscht ist. Diesen Ruf haben Wissenschaftler wie W. MAKATSCH und G. CREUTZ in die Welt getragen. Trotzdem gibt es auch hier noch viel Unbekanntes zu entdecken, z. B. in Lebensräumen, die für viele Ornithologen weniger Interessantes bieten, so die strukturarmen Kiefernforste.

Brutvogelkartierungen sind, seit in Großbritannien der erste Brutvogelatlas erschien (SHARROCK 1976), ein sehr häufig begangener Weg, um sinnvoll systematische Untersuchungen zur Brutvogelwelt auch in den weniger attraktiven Lebensräumen mit der Freude am Entdecken zu verbinden. Mit dem ersten derartigen Projekt in Ostdeutschland von 1978 bis 1983 - „Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands“ (NICOLAI 1993) - stieg auch hier die Begeisterung für Brutvogelkartierungen. Viele regionale Kartierungen lieferten zwischenzeitlich detaillierte und aktuelle Erkenntnisse zur Verbreitung und Gefährdung von Vogelarten in diesen Gebieten und sind Grundlage für Artenschutzprogramme. Einen sehr guten Überblick über die sächsischen Brutvögel und deren Bestandsentwicklung seit Abschluss der Brutvogelkartierung in Ostdeutschland lieferte das Sächsische Landesamt für Umwelt und Geologie unter Mitarbeit zahlreicher Sächsischer Ornithologen mit dem Projekt „Brutvogelkartierung im Freistaat Sachsen“ von 1993-1996 (STEFFENS et al. 1998).

Da die sächsische Brutvogelkartierung mit ca. 20 km<sup>2</sup> noch ein relativ grobes Raster als Grundlage hatte, erfolgte parallel von 1992-1998 mittels einer halbquantitativen Kartierung die Erfassung der Brutvögel im Biosphärenreservat „Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ in einem Feinraster mit einer Größe von einem Quadratkilometer auf einer Fläche von 354 km<sup>2</sup>. So wurde es möglich, die Lebensraumsprüche der einzelnen Arten im Gebiet wesentlich besser zu analysieren.

**2. Material und Methoden**

Das Biosphärenreservat nimmt eine Fläche von 30.102 ha ein. Entsprechend der Lage im Gauss-Krüger-Koordinatensystem wurde das Gebiet des Biosphärenreservates in ein Gitternetz mit 354 Rasterfeldern mit einer Größe von je einem Quadratkilometer eingeteilt. Durch diese Methode lassen sich die Ergebnisse untereinander gut auswerten und vergleichen. Nachteilig ist, dass durch die Ziehung von Grenzlinien für die Rasterfelder natürliche Biotope und damit auch

viele Vogelreviere zerschnitten und damit unterschiedlichen Rastereinheiten zugeordnet werden. Dennoch ist das relativ feine Gitternetz gut geeignet, ökologische Beziehungen zwischen Vogelwelt und Landschaft zu erkennen. Bei Arten mit großen Revieren sind kleine Raster oft nachteilig, da sich Reviere nicht immer eindeutig einem Rasterfeld zuordnen lassen. Trotzdem war die gewählte Gitternetzgröße bei der Gesamtfläche des Kartierungsgebietes für die Zahl der Mitarbeiter und die zur Verfügung stehende Zeit optimal. Diese Größenzahl entspricht auch der Empfehlung von BEZZEL (1983), nach dem das Verhältnis von Rasterzahl zur Flächengröße des Rasters in  $ha$  größer 1 sein soll.

Der größte Teil der Fläche des Biosphärenreservates wurde von 1992-1996 bearbeitet. Nach der Festsetzung der endgültigen Grenzen des Biosphärenreservates 1998 konnten weitere zusätzlich geschützte Bereiche bearbeitet werden. Da es bei einigen Arten in den letzten Jahren erhebliche Bestandsveränderungen gab, wurde für ausgewählte Arten (z. B. Sperlingskauz - *Glaucidium passerinum*) das Jahr 1998 für weitere Aktualisierungen genutzt.

Eine vollständige Erfassung der Brutvögel ist mit vertretbarem Zeitaufwand nicht zu erreichen. Um die Arbeit der Kartierer zu vereinfachen und Zeit zu sparen, wurde bei häufigen Arten auf die quantitative Erfassung verzichtet. Für diese Arten wurden die Siedlungsdichten durch intensive Revierkartierung in allen Lebensräumen auf ausgewählten Referenzflächen durch erfahrene Beobachter ermittelt. Sie wurden entsprechend dem Anteil der Lebensräume am Gesamtgebiet hochgerechnet. Bei den meisten Arten dürfte eine exakte quantitative Erfassung keine wesentlich besseren Ergebnisse erbringen.

Die Erfassung wurde in der Brutzeit von März bis Juni in Form von fünf Begehungen pro Rasterfeld durchgeführt. Der Zeitaufwand bei geringer strukturierten Lebensräumen betrug bis zu einer Stunde und bei stark strukturierten Lebensräumen bis zu drei Stunden pro Begehung. Zusätzlich waren mindestens 2 Kartierungen für die Erfassung bestimmter Arten in der Dunkelheit erforderlich. In einer Kartieranleitung wurden den Mitarbeitern Hinweise zur Erfassung der einzelnen Arten gegeben. Die Erfassung erfolgte in den Kategorien A = Brut möglich, B = Brut wahrscheinlich, C = Brut nachgewiesen. Eine Nestersuche war nicht erforderlich.

Bei jeder Kontrollbegehung wurden alle Vogelarten optisch und akustisch erfasst. Nach Abschluss der Erfassung wurde durch den Kartierer eine Bestandsgröße angegeben, die entweder exakt ermittelt werden konnte oder auf einer Schätzung beruhte.

Die Erfassungsbögen waren mit einem Kartenausschnitt für die jeweilige Erfassungsfläche versehen. Dort konnten besondere Beobachtungen ortsgenau dokumentiert werden. Für seltene und schwer erfassbare Arten mussten weitere Angaben wie Einzelnachweis oder Lage der Reviere dokumentiert werden. Diese Zusatzangaben erleichterten auch die Einschätzung des Bestandes von Arten mit großen Revieren. Die Kartierungsbögen wurden jedes Jahr ausgewertet. Die Teilauswertung diente dem Ziel, Erfassungslücken festzustellen. Die individuellen Stärken und Schwächen der Kartierer wurden deutlich (der akustische Typ fand vor allem die heimlichen Singvögel, der optische Typ die versteckten Sperberhorste). Durch gezielte Nachkartierungen sollten diese Probleme verringert bzw. beseitigt werden. Zusätzlich wurden einzelne Beobachtungen anderer Ornithologen mit einbezogen. Die erfassten Daten wurden in Einzelfällen nachgeprüft, um z. B. späte Durchzügler zu eliminieren, was sicher nicht in jedem Fall gelang. Bei der Bestandsdarstellung wurde versucht, Unterschätzungen, Überschätzungen, Revierwechsel im Kartierungszeitraum sowie zufallsbedingte Beobachtungen richtig einzuordnen.

### 3. Ausgewählte Ergebnisse der Kartierung

Verbreitung und Lebensraumansprüche einzelner Arten werden an anderer Stelle ausführlich publiziert. Hier soll ein vorläufiger Überblick über die Ergebnisse gegeben werden.

Im Gebiet brüten 155 Brutvogelarten, davon eine große Zahl Arten der Rote Liste Sachsens (RLS) (Tab. 1).

Außerdem ist für eine ganze Zahl von Brutvogelarten das Biosphärenreservat als das sächsische Hauptverbreitungsgebiet einzustufen, wie auch aus Tab. 2 ersichtlich wird. Dabei

liegt der Schwerpunkt bei den Arten, die an Teichen brüten, oder bei denen Teiche zum Lebensraum gehören. Besonders hoch ist der Anteil schilfbewohnender Arten. Aber auch Arten, welche die trockenwarmen Heidegebiete mit reichen Insektenbeständen vor allem im Bereich der Truppenübungsplätze und der Bergbaufolgelandschaft besiedeln, haben hier einen Verbreitungsschwerpunkt, so der Wiedehopf (*Upupa epops*).

Tab. 1 Gefährdung der Brutvögel im Biosphärenreservat nach der Roten Liste Sachsen (RAU et al. 1991)

Kategorie	Artenzahl	Anteil
0 - ausgestorben/verschollen	2	1,3 %
1 - vom Aussterben bedroht	13	8,4 %
2 - stark gefährdet	21	13,5 %
3 - gefährdet	15	9,7 %
4 - potentiell gefährdet	9	5,8 %
R - im Rückgang	14	9,0 %
ohne Gefährdung	81	52,3 %

Tab. 2 Gerundeter Anteil ausgewählter Brutvogelarten des Biosphärenreservates am sächsischen Bestand nach STEFFENS et al. (1998)

Art	RLS	Anzahl	Anteil ca. %
Rohrschwirl ( <i>Locustella luscinioides</i> )	4	30-50 sM <sup>1</sup>	75
Graugans ( <i>Anser anser</i> )		140-180 BP <sup>2</sup>	60
Schnatterente ( <i>Anas strepera</i> )	R	130-180 BP	60
Kormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	4	30-100 BP	50
Zwergdommel ( <i>Ixobrychus minutus</i> )	1	2-4 Reviere	50
Große Rohrdommel ( <i>Botaurus stellaris</i> )	1	13-18 rM <sup>3</sup>	50
Schellente ( <i>Bucephala clangula</i> )		220-300 BP	50
Kranich ( <i>Grus grus</i> )	1	35-40 BP	50
Kleinralle ( <i>Porzana parva</i> )	0, 2	3-5 rM	50
Rotschenkel ( <i>Tringa totanus</i> )	1	0-1 BP	50
Drosselrohrsänger ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> )	2	350-500 sM	50
Wasserralle ( <i>Rallus aquaticus</i> )	3	120-170 rM	40
Wiedehopf ( <i>Upupa epops</i> )	1	8-10 BP	40
Beutelmeise ( <i>Remiz pendulinus</i> )		250-400 BP	40
Rothalstaucher ( <i>Podiceps grisegena</i> )	2	25-35 BP	30
Löffelente ( <i>Anas clypeata</i> )	2	8-12 BP	30
Seeadler ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	1	13-14 BP	30
Tüpfelralle ( <i>Porzana porzana</i> )	2	12-20 rM	30
Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )	2	50-80 BP	30
Ziegenmelker ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	2	100-120 rM	30

<sup>1</sup> sM singende Männchen

<sup>2</sup> BP Brutpaare

<sup>3</sup> rM rufende Männchen

Schon während der Kartierung konnte bei einigen Arten eine nicht auf Erkenntniszugewinn oder natürlichen Bestandsschwankungen beruhende Bestandsveränderung festgestellt werden.

Zum Beispiel führte die Extensivierung der Teichwirtschaft sowohl zum Bestandsanstieg (Zwergtaucher – *Tachybaptus ruficollis*) als auch zum Bestandsrückgang (Haubentaucher – *Podiceps cristatus*) von Brutvogelarten. Ebenso gab es erhebliche Veränderungen bei der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung und auch in der Forstwirtschaft, z. B. durch die Aufgabe der schlagweisen Nutzung der Kiefernforste und durch den naturnahen Waldbau. Ein großes Problem aus Artenschutzsicht ist die Sukzession der Heideflächen auf den nicht mehr militärisch genutzten Übungsplätzen. In Tab. 3 ist eine Bilanz der zu- und abnehmenden Arten dargestellt.

Tab. 3 Bilanz der zu- und abnehmenden Arten

Kategorie RLS	zunehmende Arten	Abnehmende Arten
0 + 1	7	2
2	5	5
3	4	1
4	2	
R	2	2
Ohne	11	7
Summe	31	17

#### 4. Diskussion

Die Brutvogelkartierung im Biosphärenreservat „Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ erbrachte einen erheblichen Erkenntnisgewinn zum Bestand und zu den Lebensraumansprüchen der Brutvogelarten. Die gewählte Methode der halbquantitativen Feinrasterkartierung hat sich bewährt, auch wenn sie, wie bei Arten mit großen Revieren, nicht fehlerfrei ist. Gerade Arten, die wenig auffällig sind oder Lebensräume besiedeln, die selten ornithologisch untersucht werden, wurden relativ gut erfasst, wie auch intensivere Nachkontrollen (Siedlungsdichteerhebungen im Rahmen von Revierkartierungen) zeigten. Daraus resultiert die Berechtigung dieser Kartierungsform für die regionale Untersuchung von Brutvogelbeständen als Bindeglied zwischen landesweiter Erfassung und örtlichen Siedlungsdichteerhebungen.

Im gesamten Freistaat Sachsen ist eine insgesamt relativ positive Bilanz der Bestandsentwicklung der meisten Brutvogelarten zu ziehen. Allerdings zeigen die Arten mit Bestandsrückgang, dass zuviel Optimismus nicht angebracht ist. Hinzu kommen die nicht absehbaren Auswirkungen der europa- und weltweiten Wirtschaftslage insbesondere auf die Existenz der Landwirtschafts- und Fischereibetriebe sowie auf die Bewirtschaftungsmethoden. Daraus resultiert ein erheblicher Forschungs- und Handlungsbedarf, wobei das Biosphärenreservat „Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ als Modellregion für umweltgerechte Landnutzung eine wichtige Rolle spielt.

Im Rahmen des Umweltmonitoring soll im Biosphärenreservat in ca. 10 Jahren eine Wiederholung des Projektes stattfinden. In Verbindung mit regelmäßigen Siedlungsdichteuntersuchungen können damit Bestandsentwicklung, Gefährdung und vor allem auch die Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen, d. h. die Umsetzung der Schutzziele des Biosphärenreservates, bewertet werden.

#### 5. Dank

Der erfolgreiche Abschluss der Brutvogelkartierung war nur möglich, weil es eine große Anzahl Oberlausitzer Ornithologen gab, die im Rahmen ihrer ehrenamtlichen Tätigkeit bereit waren, einen großen Teil ihrer Freizeit für dieses Projekt zu opfern. 21 Ornithologen haben ca. 3.000 Stunden Feldarbeit und 2.000 Stunden Schreibtischarbeit mit der Brutvogelkartierung im Biosphärenreservat verbracht. Ihnen sei an dieser Stelle recht herzlich gedankt.

## 6. Zusammenfassung

Während der halbquantitativen Brutvogelkartierung in einem 1 km<sup>2</sup> großen Feinrasternetz auf 354 km<sup>2</sup> wurden im Biosphärenreservat „Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ von 1992 bis 1998 155 Vogelarten mit Brutnachweisen erfasst. Es wurde festgestellt, dass bei einigen Arten ein großer Teil des sächsischen Brutbestandes im Biosphärenreservat brütet. Die Zahl der Arten mit Bestandsanstieg ist höher als die der Arten mit Bestandsrückgang. Eine ausführliche Darstellung der Ergebnisse der Brutvogelkartierung erfolgt 1999 in einer gesonderten Publikation.

## 7. Literatur

- BEZZEL, E. (1983): Zur Interpretation von Verteilungsmustern (Rasterkarten) bei Sommervögeln. - J. Orn. **124**, 47-63
- NICOLAI, B. (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands. - Jena
- RAU, S., R. STEFFENS & U. ZÖPHEL (1991): Rote Liste gefährdeter Wirbeltiere im Freistaat Sachsen. - ILN Dresden
- SHARROCK, J. T. R. (1976): The Atlas of Breeding Birds in Britain und Ireland. - T & AD Poyser, Calton
- STEFFENS, R., R. KRETZSCHMAR & S. RAU (1998): Atlas der Brutvögel Sachsens. - In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Dresden, 132 S.

Anschrift des Verfassers:

Dirk Weis  
Biosphärenreservat „Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“  
Am Sportplatz 231  
02906 M ü c k a

