



LANDESUMWELTAMT
BRANDENBURG



Heft 3/1994

Einzelverkaufspreis 4,50 DM



NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE IN BRANDENBURG

Herbert Gadow zum Gedenken

Am 3. April 1994 starb im 84. Lebensjahr Revierförster i.R. Herbert Gadow, einer der Veteranen des märkischen Naturschutzes.

Herbert Gadow war Praktiker durch und durch, der sein Handwerk von Grund auf betrieben hatte: 1925 Waldarbeiterlehre, danach Waldarbeiter, Haumeister, Hilfsförster, später Revierförster - dies sind in wenigen Stichworten die Etappen seines auf das engste mit der Märkischen Schweiz verbundenen beruflichen Werdeganges. Nach der Verkündung des DDR-Naturschutzgesetzes von 1954 wurde er Kreisbeauftragter für Naturschutz im damaligen Kreis Strausberg (heute Teil des Kreises Märkisch

Oderland). Mit seinem Fachwissen und seiner Kenntnis von Land und Leuten hatte er damit eine zu dieser Zeit keineswegs populäre Aufgabe übernommen, die er aber mit seinen Pflichten als Revierförster zu verbinden verstand.

Uns, die wir Herbert Gadow aus persönlichem Erleben kannten, sind sein allzeit ermunternder Humor, aber auch seine stets recht unbefangenen vorgetragenen Kritiken in lebhafter Erinnerung. Wir gedenken seiner ehrend als eines Kollegen, der viel zu unseren Erfahrungen in praktischer Naturschutzarbeit beigetragen hat.



Karl Heinz Großer

Herbert Gadow im Frühjahr 1975

Veranstaltungsplan der Landeslehrstätte Lebus 1995

20.01.95 bis 21.01.95

Veranstaltung Nr. 02/95
Naturwissenschaftliche und gesellschaftliche Grundlagen der brandenburgischen Naturschutzstrategie

01.02.95

Veranstaltung Nr. 03/95
Anwendung der Eingriffsregelung - fachliche und methodische Anforderungen an die Planungen

15.02.95 bis 16.02.95

Veranstaltung Nr. 05/95
Die Aufgaben der Unteren Naturschutzbehörden nach dem Brandenburgischen Naturschutzgesetz

21.02.95 bis 22.02.95

Veranstaltung Nr. 06/95
Artenschutz und Cites

23.02.95 bis 24.02.95

Veranstaltung Nr. 07/95
Verhältnis Bergbau und Naturschutz aus rechtlicher Sicht sowie unter dem Aspekt der Eingriffsregelung

27.02.95

Veranstaltung Nr. 08/95
Naturschutzrelevante Förderprogramme für die Landwirtschaftspflege

28.02.95

Veranstaltung Nr. 09/94
Vertragsnaturschutz im Land Brandenburg

02.03.95

Veranstaltung Nr. 10/95
Weiterbildungsseminar Biotopschutz

07.03.95 bis 08.03.95

Veranstaltung Nr. 11/95
Baumpflege

Impressum

Herausgeber: Landesumweltamt Brandenburg
Referat Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit
Postfach 601061
14410 Potsdam
Hausadresse:
Berliner Straße 21 - 25
14467 Potsdam

Redaktionsbeirat: Dr. Matthias Hille (Vorsitzender)
Dietrich Braasch
Dr. Martin Flade
Dr. Bärbel Litzbarski
Dr. Annemarie Schaepe
Dr. Thomas Schoknecht
Dr. Dieter Schütte
Dr. sc. Friedrich Manfred
Wiegank
Dr. Frank Zimmermann

Schriftleiterin: Barbara Kehl
Autoren werden gebeten, Manuskripte in Maschinenschrift (wenn möglich auf Diskette - WP-Fließtext) an die Redaktion zu senden. Fotos nach Absprache mit der Schriftleitung.

Autoren erhalten einige Exemplare des betreffenden Heftes. Die Redaktion behält sich eine Überarbeitung eingesandter Beiträge in Abstimmung mit den Autoren vor. Bereits in anderen Zeitungen veröffentlichte Beiträge können nur in besonderen Fällen berücksichtigt werden.

Redaktionsschluß: 14. 9. 1994

Titelgestaltung: Rohde/Zapf

Gesamtherstellung,

Anzeigen, Vertrieb: UNZE-Verlagsgesellschaft mbH
Wollestraße 43
14482 Potsdam
Tel. 0331/48 21 81
0942-9328

ISSN:

Bezugsbedingungen:

Jährlich erscheinen 4 Hefte.

Bezugspreis im Abonnement: 16,- DM pro Jahrgang
Abonnementsbestellungen sind an den Herausgeber zu richten.

In loser Folge erscheinende Sonderhefte sind nicht Bestandteil des Abonnements. Der Einzelpreis wird jeweils gesondert festgesetzt. Er schließt die Zustellkosten ein. Bestellungen sind an den Verlag zu richten. Die Lieferung erfolgt nach Zahlung einer Vorausrechnung.

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Titelbild: Zwergrohrdommel
(*Ixobrychus minutus*)
Foto: W. Weiß

Rücktitel: *Liparis loeselii* - Glanzkraut, auch Torf-Glanzkraut oder Glanzwurz genannt - die Orchidee des Jahres 1994
Foto: W. Kläeber

Diese Zeitschrift ist auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

Auflage: 4 000



Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg

3. Jahrgang

Heft 3, 1994

Inhaltsverzeichnis des Heftes

TORSTEN RYSLAVY

Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg -
Jahresbericht 1993

4

DIETER HÜLPERT, SYLVIA ADAM

Ökologisch-faunistische Untersuchungen zum Vorkommen und
zur Verbreitung von Laufkäfern (*Coleoptera*, *Carabidae*) in der
Kulturlandschaft des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin

14

UWE ALEX, JAN FLESCNER

Zur Bedeutung von Zwergstrauchheiden und Sandoffenlandschaften
für die Vogelwelt, dargestellt am Beispiel des Truppenübungsplatzes
Altengrabow

Natur und Naturschutz auf Truppenübungsplätzen Brandenburgs, Folge 7

23

MARKUS NIPKOW

Potentielle Brutbiotope des Triels *Burhinus oedicephalus* im Land Brandenburg
und ihre gegenwärtige Bedeutung

27

ARNULF F. STAAP

Von der Feudaljagd zum ökologisch orientierten Schalenwildmanagement -
die Jagd im heutigen Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin

33

FRANK ZIMMERMANN

Die Orchidee des Jahres 1994 - das Glanzkraut
(*Liparis loeselii* [L.] Richard)

39

LITERATURSCHAU

Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands:

Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung

36

Untersuchungen zum Naturschutz an Waldrändern

37

EINE WESENTLICHE VORAUSSETZUNG FÜR
DIE KONZIPIERUNG UND UMSETZUNG EINES LANDESWEITEN
ARTENSCHUTZPROGRAMMES IST DIE KONTINUIERLICHE
BESTANDSERFASSUNG GEFÄHRDETER TIER- UND PFLANZENARTEN.

TORSTEN RYSLAVY

Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg - Jahresbericht 1993

In Abstimmung mit der Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (ABBO) ist vorgesehen, ständig einen Jahresbericht zu Brutvogelangaben besonders gefährdeter Vogelarten durch das Landesumweltamt Brandenburg (LUA) zu veröffentlichen. Dieses Vorhaben wurde bereits für das Jahr 1992 umgesetzt und in dieser Zeitschrift (Heft 3/1993) abgedruckt (RYS LAVY 1993).

Der weitaus umfangreichere avifaunistische Jahresbericht der ABBO wird sich vor allem auf Zuggeschehen, Überwinterung, Übersommerung sowie auf Brutvogelangaben, die im Jahresbericht des LUA nicht enthalten sind, konzentrieren.

Der ABBO-Jahresbericht für das Jahr 1991

erschien in der „Otis“ 1 im Heft 2/1993 (BRÄUNLICH u. MÄDLOW 1993); der Bericht 1992 ist für Herbst 1994 avisiert (BRÄUNLICH u. MÄDLOW i.Dr.).

Damit soll auch den vielen ehren- und hauptamtlichen Ornithologen und Naturschützern der in der Vergangenheit oft vernachlässigte, aber notwendige Informationsrücklauf über die Gesamtsituation der einzelnen Arten im Land Brandenburg gegeben werden.

Zwischen der ABBO und dem LUA wird jährlich auch ein Austausch der eingegangenen Bestandsangaben für den jeweiligen Jahresbericht erfolgen, so daß Doppelmeldungen nicht notwendig sind. An dieser Stelle sei Herrn W. Mädlow (ABBO)

herzlich für die gute Zusammenarbeit gedankt.

Die Beobachtungsangaben für das Jahr 1993 liegen zum Teil schon als ARTDAT-Dateien im Landes-Artenkataster von entsprechenden Programmnutzern vor. Dies wird sicher in den nächsten Jahren in verstärktem Maße fortgeführt, was den Verwaltungsaufwand sowohl für den Programmnutzer als auch für das LUA und die ABBO vereinfachen wird.

Den vielen ehrenamtlichen Ornithologen und Naturschützern sind wir zu großem Dank verpflichtet, denn deren Angaben haben diese Bestandsübersichten zum großen Teil erst ermöglicht. Dieser gilt den Fachgruppen (FG), Kreisverbänden bzw.



Abb. 1
Die Chancen, den majestätischen Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) bei der Nahrungssuche zu beobachten, stehen günstig in Brandenburg. Mindestens 63 Paare brüten hier mittlerweile.
Foto: P. Haase

Biologischen Arbeitskreisen Bad Freienwalde, Bad Liebenwerda, Beeskow, Belzig, Bernau, Brandenburg, Calau, Cottbus, Eberswalde, Eisenhüttenstadt, Finsterwalde, Forst, Frankfurt (Oder), Fürstenwalde, Gransee, Guben, Herzberg, Jüterbog, Königs Wusterhausen, Lübben, Luckau, Nauen, Neuruppin, Oranienburg, Ostprignitz, Peitz, Perleberg, Potsdam, Prenzlau, Rathenow, Senftenberg, Spremberg, Templin, Uckermark und Zossen. Des weiteren sei den Mitarbeitern der Unteren Naturschutzbehörden, Forstämter sowie der Landesanstalt für Großschutzgebiete (LAGS) herzlich gedankt.

Die Bestandsangaben erfolgen in den Tabellen aus Schutzgründen auf Regional- bzw. Landesebene.

Für Beobachtungen von Arten, die der Deutschen Seltenheitenkommission (DSK) zur Anerkennung zu melden sind (DSK 1993), ist der jeweilige Beobachter zuständig. Im vorliegenden Bericht betrifft dies den Triel, die Blauracke und die Kleine Ralle.

Die Bedeutung der Sammlung und Wertung von Daten über einen langen Zeitraum hinweg zeigt die Tatsache, daß es zu Fehleinschätzungen kommen kann, wenn Veränderungen als Trends auf größere Regionen projiziert werden (RUTSCHKE 1993). Im Beitrag „Veränderungen in der Brutvogelwelt Brandenburgs - Fakten und Ursachen“ (RUTSCHKE 1993) versucht der Autor, zehn Jahre nach Erscheinen der „Vogelwelt Brandenburgs“ (RUTSCHKE 1983, Hrsg.) Entwicklungstrends ausgewählter Vogelarten für den Folgezeitraum bis zu Beginn der 90er Jahre darzulegen. Der Autor kommt jedoch zu Aussagen, die für einige Arten nicht unwidersprochen bleiben können.

So werden Gänsesäger, Rotschenkel, Sperber, Hohltaube, Teichrohrsänger und Gartengrasmücke als „im Bestand abnehmende Arten“ aufgeführt. Bei diesen wurde jedoch im betrachteten Zeitraum eine z.T. recht deutliche Bestandszunahme auf Landesebene registriert.

Für Rohrweihe, Weißstorch, Schwarzhals-Taucher, Flußregenpfeifer, Mittelspecht und Trauerschnäpper, die ebenfalls als „im Bestand abnehmende Arten“ eingeschätzt werden, war zumindest eine gleichbleibende Tendenz gegeben.

Die Löffelente („im Bestand zunehmende Art“) erlitt im Betrachtungszeitraum vor allem wegen großräumiger Meliorationsmaßnahmen auf Naß- und Feuchtwiesen eindeutige Bestandseinbußen.

Nicht einschätzbar im betrachteten Zeitraum sind die Veränderungen bei Wachtel,

Wasserralle, Tüpfelralle, Kleiner Ralle sowie Wachtelkönig - beim Autor als „im Bestand abnehmende Arten“ aufgeführt -, da diese Arten langfristigen Bestandschwankungen unterliegen können. Zudem besteht für die Kleine Ralle bei relativ vielen Ornithologen noch Unsicherheit hinsichtlich des Bestimmens dieser Art.

Da für die Zwergralle („im Bestand abnehmende Art“) in Brandenburg bisher kein gesicherter Nachweis vorliegt (HAUPT u. MÄDLÖW i.Dr.), erübrigt sich hier eine Bestandseinschätzung.

1. See-, Schrei-, Fischadler und Schwarzstorch

Für See-, Schrei-, Fischadler und Schwarzstorch ergab sich für das Jahr 1993 die in Tabelle 1 dargelegte Situation (Ergebnisse von ehrenamtlichen Horstbetreuern).

Der seit Jahren anhaltende Bestandsanstieg bei **Seeadler** (*Haliaeetus albicilla*) und **Fischadler** (*Pandion haliaetus*) setzte sich auch 1993 fort (+ 7% bzw. + 12% gegenüber dem Vorjahr). Beim Seeadler nahm die Anzahl der Brutpaare deutlich zu. Zum relativ hohen Fischadlerbestand muß erwähnt werden, daß von den 131 bis 134 BP immerhin 13 Paare als Territorialpaare mit Horstbauaktivität bzw. Horstbesuchen einzustufen sind.

Der Bestand des **Schreiadlers** (*Aquila pomarina*) kann als stabil eingeschätzt werden, wozu auch die Reproduktionsrate von 0,6 flüggen juv/BP für die nächsten Jahre - eine gleichbleibende Mortalitätsrate vorausgesetzt - beitragen dürfte. Neben dem Verbreitungsschwerpunkt in der Uckermark und westlich angrenzenden Bereichen scheint nun auch das Havelland

alljährlich vom Schreiadler besiedelt zu sein, wo zumindestens aus den letzten zwei Jahren Brutnachweise vorliegen (FEDTKE, ALEX u.a. 1993, briefl.). Außerhalb der bekannten Brutgebiete gab es je eine Brutzeitfeststellung bei Seelow (A. STEIN 1993, briefl.), bei Storkow (HÖHNEN u.a. 1993, briefl.) sowie im Spreewald (WEINGARDT 1994, briefl.).

Im Vergleich zum Vorjahr brüteten erheblich weniger Paare (- 17%) des **Schwarzstorches** (*Ciconia nigra*). Parallel dazu war eine relativ hohe Zahl von Horsten nur von Einzeltieren (n=8 HE) besetzt worden. Zudem kam es durch die starken Regenfälle in der zweiten Junidekade - verbunden mit einer Kälteperiode - regional (Prignitz, Ruppiner) zu einer hohen Jungenverlustrate, was sich in der sehr geringen Reproduktionsrate von 1,4 flüggen juv/BP widerspiegelt.

2. Weißstorch

Auf Grundlage der Erfassungen durch ca. 40 ehrenamtliche Kreisbetreuer des Arbeitskreises Weißstorchschutz im Naturschutzbund Deutschland (NABU) (Landesbetreuer und Regionalbetreuer Potsdam: B. Ludwig; Regionalbetreuer Cottbus: W. Köhler; Regionalbetreuer Frankfurt/O.: R. Friedrich/A. Stein) ergibt sich für den **Weißstorch** (*Ciconia ciconia*) in Brandenburg eine Bestandssituation für 1993, wie in Tabelle 2 ausgeführt.

Gegenüber dem Vorjahr ist somit ein beachtlicher Bestandszuwachs von mindestens 257 BP (26%) beim Weißstorch zu verzeichnen. Diese erfreuliche Tatsache wird jedoch durch die geringe Reproduktionsrate von lediglich 1,5 flüggen Jungvögeln pro anwesendes Horstpaar wieder

Tabelle 1: Bestandssituation von Seeadler, Schreiadler, Fischadler und Schwarzstorch in Brandenburg für das Jahr 1993

1993	POTS-DAM	COTT-BUS	FRANK-FURT(O)	Land	Brandenburg			
				gesamt	BPm	BPo	BPnb	Juv
SEEAHLER	18 BP 1 BV 1 HE	9 BP - -	36 BP - -	63 BP 1 BV 1 HE	41	18	4	55
SCHREIADLER	10 BP 1 BV	- -	11 BP -	21 BP 1 BV	13	8	-	13
FISCHADLER	51 BP 2 BV	35 BP 1 BV	45 BP -	131 BP 3 BV	92	37	2	187
SCHWARZSTORCH	20 BP 5 BV 4 HE	8 BP 3 BV 2 HE	15 BP - 2 HE	43 BP 8 BV 8 HE	24	14	5	53

Legende: BP = Brutpaar; BV = Brutverdacht; HE = Horsteinzeltier; BPm = BP mit flüggen Jungvögeln; BPo = BP ohne Jungvögel; BPnb = BP, bei dem der Bruterfolg nicht bekannt geworden ist; Juv = Anzahl flügger Jungvögel

Tabelle 2: Bestandssituation des Weißstorches in Brandenburg für das Jahr 1993

1993	POTSDAM	COTTBUS	FRANKFURT(O.)	BRANDENBURG
HPa	544	354	328	1226
HPm	306	289	194	789
HPo	238	65	119	422
HE	5	7	1	13
Juv	573	734	393	1700
Juv/HPm	1,9	2,5	2,1	2,2
Juv/HPa	1,2	2,1	1,3	1,5

Legende: HPa = anwesende Horstpaare; HPm = Horstpaare mit Jungvögel; HPo = Horstpaare ohne Jungvögel; HE = Horsteinzeltier; Juv. = Anzahl der Jungvögel; Juv/HPm = durchschnittliche Jungenzahl pro Horstpaar mit Jungen; Juv/HPa = durchschnittliche Jungenzahl pro anwesendes Horstpaar

Anmerkung: Vom Altkreis Fürstenwalde liegen für 1993 leider keine Angaben vor, so daß für diesen Kreis lediglich der Brutbestand (HPa) vom Vorjahr berücksichtigt wurde (alle anderen Angaben ohne Altkreis Fürstenwalde)

relativiert. Hauptursache für die geringe Nachwuchsrate waren die starken Regenfälle in der zweiten Junidekade (einhergehend mit stark sinkenden Temperaturen) in dessen Folge viele Jungvögel an Unterkühlung bzw. Nahrungsmangel umkamen. Besonders stark waren diesbezüglich die Naturräume der Prignitz, des Ruppiner- und Havellandes sowie der Uckermark betroffen. Über ein Drittel der anwesenden Horstpaare blieben ohne flüggen Nachwuchs. In der Region Potsdam wurden 613 tote Jungvögel gefunden, in den Regionen Frankfurt (Oder) und Cottbus waren es 111 bzw. 79.

Ausgeflogen sind insgesamt nur 1 700 Jungvögel (ohne Altkreis Fürstenwalde). Die wesentlichen Brutgebiete Brandenburgs liegen in den Flußniederungen der Elbe, der Havel, der Oder, des Spreewaldes, des Rhinluches sowie der Nuthe-Notte-Niederung. Die populär gewordenen Storchendörfer Rühstädt und Linum beherbergten 34 bzw. 17 Brutpaare (H.&F. SCHULZ 1993, briefl., HAPPATZ 1993, briefl.). In den Altkreisen Perleberg (11 BP/100 km²), Cottbus (10,6 BP/100 km²)

und Lübben (9,9 BP/100 km²) erreicht der Weißstorch die größte Siedlungsdichte (LUDWIG 1994 b).

3. Großtrappe

Die Daten der von der Naturschutzstation (NaSt) Buckow organisierten Zählungen der **Großtrappenbestände** in den zwölf noch existenten Einstandsgebieten durch ca. 20 ehrenamtliche Trappenzähler sind der Tabelle 5 zu entnehmen (LITZBARSKI 1994, mündl.).

Tabelle 3: Bestandssituation der Großtrappe in Brandenburg für das Jahr 1993

1993	POTSDAM	COTTBUS	FRANKFURT (O)	BRANDENBURG
Tiere	102	-	15	117

Somit ist die Bestandsentwicklung der Großtrappe (*Otis tarda*) auch gegenüber dem Vorjahr weiterhin rückläufig (Bestandsrückgang um 11%).



Abb. 4
Lediglich vier flügge Jungvögel der Großtrappe (*Otis tarda*) konnten in Brandenburg nachgewiesen werden. Im Buckower Einstandsgebiet kamen elf, in der dortigen Naturschutzstation aufgezogene Trappen zur Auswilderung. oben: zweijähriger Trapphahn bei Buckow unten: halbwüchsige Trappen im Außengehege der Naturschutzstation Buckow
Fotos: T. Ryslavý

Abb. 2
Einen erfreulichen Bestandschub gab es beim Weißstorch (*Ciconia ciconia*) zu verzeichnen. Jedoch erreichten - witterungsbedingt - nur 1,5 Jungvögel pro anwesendes Horstpaar das flugfähige Alter.
Foto: T. Ryslavý



Lediglich drei Einstandsgebiete wiesen reproduzierende Bestände auf: Angermünde mit 2 erwachsenen Jungvögeln (KNORR, HENNE, THIERS u.a. 1994, briefl.), Rathenow mit mindestens 1 erwachsenen Jungvogel (BLOCK, LITZBARSKI u.a. 1994, mündl.), Belzig mit mindestens 1 erwachsenen Jungvogel (ESCHHOLZ, DUPICHAY u.a. 1994, mündl.). Somit konnten lediglich 4 aufgezogene Jungvögel für das Jahr 1993 nachgewiesen werden.

Im Buckower Einstandsgebiet wurden 11 in der dortigen Naturschutzstation aufgezogene Jungvögel ausgewildert, womit sich die Anzahl der seit Existenz dieser Station (1979) ausgewilderten Jungvögel auf 279 Trappen erhöhte. Von 1983 an konnten regelmäßig Bruten (ab 1988 auch

Grundlagenkarten Artenschutz Horststandorte Weißstorch



Horststandorte Weißstorch



Ausgewählte
Stand- und Fließgewässer



Landes- bzw.
Kreisgrenzen

Datenerhebung: Naturschutzbund
Arbeitskreis Weißstorch Brandenburg

Datenbearbeitung
und Kartenlayout: Landesumweltamt Brandenburg/
Abt. Naturschutz

Informationsstand: 1993

Datum: 16.8.1994

Abb. 3

erfolgreiche Bruten) ehemals aufgezogener und ausgewilderter Trapphennen nachgewiesen werden.

Als ein mittlerweile relevantes Problem für den Erhalt von Trappenbeständen hat sich die enorme Zunahme des Fuchses infolge verminderter Bejagung (keine bzw. geringe Jagdprämien) und der Tollwutimmunität erwiesen.

Im Buckower Gebiet wurden von den 11 im Spätsommer und Herbst ausgewilderten Jungtrappen bis Jahresende 4 Verluste bekannt.

Von den 19 ausgewilderten Jungvögeln des Vorjahres wurden 15 (!) Verluste registriert. Die Ursachen hierfür waren viermal nachgewiesenermaßen der Fuchs, viermal wahrscheinlich Fuchs und siebenmal Unfälle (Anflugopfer o.ä.).

In diesem Trappeneinstandsgebiet wurden in der Brutsaison 1993 auch 3 Bruthennen von Füchsen gerissen. Waren hier bis 1990 nur ausnahmsweise Sommerverluste an Bruthennen durch Füchse zu verzeichnen, so nehmen diese seit 1991 alarmierend zu, wie die folgenden Zahlen belegen:

1991 - 2 Bruthennen

1992 - 4 Bruthennen

1993 - 3 Bruthennen.

Somit sind in den letzten drei Jahren über die Hälfte des hiesigen Bestandes an fortpflanzungsfähigen Trapphennen durch Füchse gerissen worden.

Im Belziger Einstandsgebiet - der dortige sowie der Buckower Bestand bilden über die Hälfte des brandenburgischen Gesamtbestandes - sind im selben Zeitraum mindestens 5 Bruthennen mit hoher Wahrscheinlichkeit vom Fuchs gerissen worden.

4. Wiesenbrüter

Obwohl beim **Wachtelkönig** (*Crex crex*) Bestandsschwankungen bekannt sind, war die Zunahme im Jahr 1993 doch erheblich,

*Abb. 5
Mit ca. 170 Brutpaaren besitzt der Brachvogel (Numenius arquata) bei uns zwar anscheinend einen noch relativ guten Bestand, jedoch stimmen die erschreckend geringen Nachwuchsraten - wie auch bei den anderen Wiesenbrüterarten - für die nächsten Jahre wenig optimistisch.
oben: Brachvogel brütend
Foto: H. Scharnbeck
unten: halbwüchsiges Brachvogelküken
Foto: H. Litzbarski*



was sich in der großen Anzahl mindestens 288 rufender Männchen (rM) im Juni widerspiegelte. Neben dem alljährlich besetzten und landesweit bedeutendsten Brutgebiet im Unteren Odertal mit ca. 100 rM im Juni (SADLIK, W. DITTBERNER, MÄDLow, KRUMMHOLZ u.a. 1994, briefl.) sowie im Randow-Welse-Bruch mit mindestens 44 rM im Mai (KRAATZ u. W. DITTBERNER 1994, briefl.) waren vor allem die Untere Havelniederung mit mindestens 40 rM (HAASE, J.-J. SEEGER, FEDTKE, STURM u.a. 1994, mündl.), die brandenburgische Elbtalaue mit minde-

stens 20 rM (H.u.F. SCHULZ, KÖNIGSTEDT 1994, mündl.), der Spreewald einschließlich Malxe-Niederung mit mindestens 19 rM (WEINGARDT, NOAH, HIELSCHER, S. WEISS, ZECH 1994, briefl.) sowie das Biesenthaler Becken mit 15 rM (LANGGEMACH u.a. 1994, mündl.) gut besiedelt worden.

Die Teilpopulation des **Seggenrohrsängers** (*Acrocephalus paludicola*) im Unteren Odertal als dem einzigen verbliebenen Brutvorkommen in Brandenburg ist mit ca. 20 singenden Männchen (KRUMMHOLZ, W. DITTBERNER 1994, briefl.) weiterhin konstant. Die Zukunft dieser Art in seiner Bedeutung für das Land dürfte entscheidend von der Entwicklung der Brutbestände auf polnischer Oderseite abhängen, an welche die brandenburgische Teilpopulation letztlich gebunden ist.

Jedoch sind bei Wachtelkönig und Seggenrohrsänger im Unteren Odertal erhebliche Brutverluste durch Mahd zur Brutzeit anzunehmen, darunter erstmals im Seggenrohrsänger-Brutgebiet im NSG Polder Schwedt (OAG UCKERMARK 1993).

Wiesenbrütende Limikolen in Flußniederungen unterliegen naturgemäß - in Abhängigkeit der Frühjahrswasserstände der Flüsse - jährlichen Bestandsschwankun-

Tabelle 4: Bestandssituation vom Aussterben bedrohter Wiesenbrüter in Brandenburg für das Jahr 1993

1993	POTSDAM	COTTBUS	FRANKFURT(O.)	BRANDENBURG
ROTSCHENKEL	54-55 BP	13-14 BP	11 BP	78-80 BP
BRACHVOGEL	110-115 BP	36-37 BP	23 BP	169-175 BP
KAMPFLÄUFER	>2 BV	-	-	>2 BV
UFERSCHNEPFE	46-48 BP	18-21 BP	7 BP	71-76 BP
WACHTELKÖNIG	>88 rM	>25 rM	>175 rM	>288 rM
SPIESSENTE	3 BV	-	-	3 BV
SEGGENROHRSÄNGER	-	-	20 sM	20 sM

Legende: BP = Brutpaar; BV = Brutverdacht; rM = rufende Männchen; sM = singende Männchen

gen. Das Hauptschwerpunktgebiet mit über 50 % der Brutbestände von **Rotschenkel** und **Uferschnepfe** bildet die Untere Havelniederung, einschließlich des Unteren Rhinluches. Weitere Schwerpunktgebiete sind die Malxe-Niederung, das Untere Odertal mit dem Randow-Welse-Bruch sowie die Belziger Landschaftswiesen. Beim Rotschenkel (*Tringa totanus*) waren speziell auf Wiedervernäsungsflächen Bestandsanstiege bzw. Wiederbesiedlungen zu verzeichnen, was den für ein binnenländisches Bundesland beachtlichen Brutbestand von 78 bis 80 BP zur Folge hatte.

Die Uferschnepfe (*Limosa limosa*) scheint dagegen immer mehr infolge der minimalen Nachwuchsraten der letzten Jahre im Brutbestand zurückzugehen. Selbst traditionelle Brutgebiete mit scheinbar optimalen Bedingungen zur Brutzeit bleiben zunehmend unbesiedelt.

Der Bestand des **Brachvogels** (*Numenius arquata*) ist mit 169 bis 175 BP noch als stabil einzuschätzen (der in RYSLAVY 1993 angegebene Brutbestand für 1992 von 138 bis 147 BP muß aufgrund Informationszuwachses auf 158 bis 168 BP korrigiert werden), doch lassen auch hier die geringen Nachwuchsraten der letzten Jahre einen Bestandseinbruch bei dieser langlebigen Vogelart in absehbarer Zeit befürchten.

Für den **Kampfläufer** (*Philomachus pugnax*) waren bis auf die Untere Havelniederung ab Ende Mai kaum günstige Flächen zur Brutansiedlung vorhanden, so daß auch nur in diesem Gebiet nach dem Heimzug Kampfläufer blieben (4 Männchen, 13 Weibchen in der ersten Junihälfte). Da die Flächen aus Artenschutzgründen nicht auf eventuelle Kampfläuferbruten kontrolliert wurden, kann hier nur von Brutverdacht ausgegangen werden (HAASE u.a. 1994, briefl.). An anderer Stelle in der Unteren Havelniederung wurde Brutverdacht für ein einzelnes Weibchen geäußert (J.-J. SEEGER 1994, mündl.).

Die **Spießente** (*Anas acuta*) konnte lediglich in drei Gebieten der Unteren und Mittleren Havelniederung mit jeweils einem Brutverdacht festgestellt werden (HAASE 1994, mündl.; ALEX 1993, briefl.; RYSLAVY).

Als katastrophal ist die in den Vorjahren ohnehin sehr geringe Nachwuchsraten bei den Wiesenbrütern zu werten, was primär auf Gelege- und Jungvogelverluste durch Füchse in fast allen interspezifischen Brutkolonien zurückzuführen ist. Weitere Verluste traten infolge großflächiger Mahd zur Brutzeit (z.B. im Unteren Odertal) auf.

5. Vom Aussterben bedrohte Greifvögel und Eulen

Gleichbleibend gering sind die Brutbestände von **Wiesenweihe** (*Circus pygargus*) mit 2 (bis 9) BP und **Kornweihe** (*Circus cyaneus*) mit 1 (bis 2) BP, wobei sich die Schwerpunktgebiete in der Uckermark (hier nur Wiesenweihe) und im Havelland befinden. Weiterhin liegen Brutzeitbeobachtungen einzelner Tiere (meistens Männchen) aus mindestens 12 Gebieten (Wiesenweihe) und 6 Gebieten (Kornweihe) vor, die offensichtlich nur umherstreichende Nichtbrüter betreffen (kurzzeitige Aufenthalte).

Im z.Z. einzigen bekannten Brutgebiet (Gebäudebrutplatz) des **Wanderfalken** (*Falco peregrinus*) gab es auch 1993 eine erfolgreiche Brut mit 2 flüggen Jungvögeln (SÖMMER 1993, briefl.). Außerdem gelang in einem Waldgebiet der Oberen Havelniederung eine Brutzeitbeobachtung (Ende Juni) eines Altvogels (SÖMMER 1993, briefl.). Im Rahmen des Wiederansiedlungsprojektes „Wanderfalkenauswilderung im ehemaligen Baumbrüterareal“ (PLÜCKEN u. SÖMMER 1993) wurden 1993 durch die Naturschutzstation Woblititz 20 Jungvögel ausgewildert (Baumauswilderung). Die Beobachtung eines - scheinbar immaturen - Männchens Anfang Juli im Lehniner Raum (ALEX u. KURJO 1993, briefl.) könnte mit dieser



Abb. 6
Wieviele Vorkommen des Rauhußkauzes (*Aegolius funereus*) gibt es tatsächlich im Land Brandenburg? Von dieser kleinen Eulenart sind bisher nur wenige, voneinander isoliert liegende Brutplätze bekannt geworden.
Foto: K. Hielscher

Auswilderung in Zusammenhang stehen. Auch der **Uhu** (*Bubo bubo*) brütete auf dem seit 1991 besetzten Brutplatz im Kreis Zossen wieder erfolgreich mit 3 flüggen Jungvögeln (LUDWIG 1994 a). Allerdings fiel das Brutweibchen im Sommer 1993 in der Umgebung des Brutplatzes dem Straßenverkehr nach schwerer Verletzung zum Opfer (REEDLER 1993, mündl.). Einen erneuten Brutversuch (Eiablage eines Weibchens) gab es in der Region Frankfurt (O.) (PILA 1993, mündl.). Bereits 1991 wurde bei Wriezen ein Brutversuch beobachtet (PHILIPPS 1992). Brutverdacht bestand im Fläming, wo ein

Tabelle 5: Bestandssituation vom Aussterben bedrohter Greifvögel und Eulen in Brandenburg für das Jahr 1993

1993	POTSDAM	COTTBUS	FRANKFURT(O.)	BRANDENBURG
WIESENWEIHE	1 BP 1 BV	-	1 BP 6 BV	2 BP 7 BV
KORNWEIHE	1 BP 1 BV	-	-	1 BP 1 BV
WANDERFALKE	1 BP BZF (1)	-	-	1 BP BZF (1)
UHU	1 BP 1 BV 4 ET GF (1) 1 TF	-	1 BVS - 2 ET - -	1 BP / 1 BVS 1 BV 6 ET GF (1) 1 TF
RAUHFUSSKAUZ	- GF (1) -	11-12 rM (>6 BP) - 1 LF	2 rM - 1 TF	13-14 rM (>6 BP) GF (1) 2 LF/TF
SUMPFOHREULE	- 1 BV BZF (1)	-	3 BP 2 BV BZB (1)	3 BP 3 BV BZF (2)
STEINKAUZ	8 BP - 4 ET -	1 BP 1 BV 1 ET 1 TF	- - - -	9 BP 1 BV 5 ET 1 TF

Legende: BP = Brutpaar; BVS = Brutversuch; BV = Brutverdacht; BZF (x) = Brutzeitfeststellung in x Gebieten; ET = Einzeltier; GF (x) = Gewöllfund in x Gebieten; LF = Lebendfund; TF = Totfund

balzendes Paar festgestellt werden konnte (ALEX u. FLESCHEHER 1993, briefl., SCHUBERT 1993, mündl., RYSLAVY). Außerdem konnten an drei weiteren Stellen des Fläming Einzeltiere verhört werden (RYSLAVY; DENTLER 1994, mündl.), was die Existenz einzelner Brutpaare in diesem Großraum vermuten läßt. Weitere Nachweise rufender Einzeltiere liegen aus dem Wriezener Raum (PHILIPPS 1993, mündl.) und aus der Ostprignitz (A. EWERT u.a. 1994, mündl.) vor. In letzterem Raum wurde auch schon in den Vorjahren ein rufendes Männchen registriert (EWERT 1992). Einen Gewöllfund gab es in einem weiteren Gebiet der Region Potsdam zur Brutzeit (MATERNOWSKI 1994, mündl.). Ein seit mehreren Jahren bestehendes Männchenrevier in der Region Cottbus ist seit Herbst 1992 nicht mehr besetzt (RUHLE 1993, briefl.).

Das tatsächliche Verbreitungsbild des **Rauhfußkauzes** (*Aegolius funereus*) ist nach wie vor unklar. Neben dem langjährig bekannten Brutgebiet in der Rochauer Heide (SCHMIDT 1987), in dem mindestens 8 Männchenreviere (davon 6 BP) registriert wurden (MÖCKEL u. K. ILLIG 1994, briefl.), sowie zwei Einzeltierrevieren an der Landesgrenze zu Sachsen (U. ALBRECHT 1994, mündl., K.-P. SCHULZE u.a. 1994, mündl.) war bei Calau ein weiteres Gebiet mit 1 bis 2 Männchenrevieren besetzt (MÖCKEL u. K. ILLIG 1994, briefl.). In letzterem wurde bereits im März 1988 ein Rufnachweis erbracht (MÖCKEL in ROBEL 1989). In der Region Frankfurt (O.) konnte in 2 Gebieten je ein rufendes Männchen festgestellt werden (FLATH 1993, mündl.; MUNDT 1994, briefl.), wobei es sich jeweils um vorher nicht bekannte Vorkommensgebiete handelte. In der Region Potsdam blieben Kontrollen im 1985 entdeckten Vorkommensgebiet (B. u. P. BLOCK 1986) wiederum ergebnislos (B. u. P. BLOCK 1994, mündl., KOLBE 1994, mündl.). Dagegen konnte die Anwesenheit des Rauhfußkauzes in einem seit 1991 bekannten Gebiet durch Gewöllfunde nachgewiesen werden (ALEX 1993, briefl.). Ein Totfund im Herbst 1993 in der Region Frankfurt (O.) sowie der Fund eines erschöpften Tieres in der Stadt Cottbus betrafen Vögel unbekannter Herkunft. Brutverdachte bestanden ebenfalls in der Uckermark (BLANK 1994, briefl.; FG Templin

1994, mündl.) sowie im Havelländischen Luch (TÖNS u. KOLBE 1994, mündl.). Der Brutbestand des **Steinkauzes** (*Athene noctua*) ist mit 9 bis 10 BP gegenüber dem Vorjahr konstant geblieben, wobei sich das Hauptvorkommen mit 8 BP im Havelländischen Luch befindet. Mit 2,66 juv/BP (bei 6 auswertbaren Brutten) kann die dortige Reproduktionsrate als gut eingeschätzt werden (HAASE 1994, mündl.). In zwei weiteren havelländischen Gebieten wurden je ein Männchen im Winter/Frühjahr 1993 verhört (ALEX 1993, briefl., RYSLAVY), ohne daß in der Folgezeit weitere Nachweise gelangen.

In der Neiße-Niederung hielt sich ebenfalls der Brutbestand der dortigen Teilpopulation mit 1 bis 2 BP (RUHLE 1993, briefl.). Im Spreewald konnte ein rufendes Männchen im Spätsommer registriert werden (F. SCHRÖDER 1994, briefl.).

Als flankierende Artenhilfsmaßnahme zur Bestandsstützung werden seit 1986 aufgezogene Jungvögel durch die Naturschutzstation Parey und dem NABU-Kreisver-

band Belzig ausgewildert, da einerseits noch wildelebende Steinkäuze existierten und sich andererseits Jungvögel mit Vorliebe in der Nähe bestehender Reviere ansiedeln (HAASE 1993). Durch den NABU-Kreisverband Belzig wurden im Jahr 1993 im Kreis Belzig 10 Jungvögel und durch die Naturschutzstation Parey im Havelland 4 Jungvögel ausgewildert. Im Raum Belzig konnten, nachdem bereits im Herbst 1992 aus Volieren 5 Jungvögel entwichen waren, im Frühjahr an zwei Stellen je ein rufendes Männchen festgestellt werden (KAFFKE u.a. 1993, briefl.).

6. Seltene Brutvögel aquatischer Lebensräume

Als nahezu unverändert gegenüber dem Vorjahr können die erfaßten Bestände der **Großen Rohrdommel** (*Botaurus stellaris*) und der **Zwergrohrdommel** (*Ixobrychus minutus*) eingeschätzt werden. Die relativ günstigen Wasserstände im Frühjahr ka-

Tabelle 6: Bestandssituation seltener Brutvögel aquatischer Lebensräume in Brandenburg für das Jahr 1993

1993	POTSDAM	COTTBUS	FRANKFURT(O)	BRANDENBURG
GR. ROHRDOMMEL	>53 rM	6 rM	>26 rM	>85 rM
ZWERGROHRDOMMEL	- 4 rM	-	2 BP 1 rM	2 BP 5 rM
KLEINE RALLE	1 BP 9 rT	-	11 BP 6 rT	12 BP 16 rT
TÜPFELRALLE	>35 rM	>81 rM	>26 rM	>142 rM
TRAUERSEESCHWALBE	123-126 BP	-	>217 BP	>340-343 BP
FLUSSEESCHWALBE	45-49 BP	179-182 BP	217-219 BP (50+)	441-450 BP (50+)
ZWERGSEESCHWALBE	-	-	4 BP (4+)	4 BP (4+)
SILBERMÖWE	1 BP	51 BP	18-21 BP (3+)	70-73 BP (3+)
WEISSKOPFMÖWE	2 BP	2 BP (1#)	4 BP (2#)	8 BP (3#)
STURMMÖWE	-	10-12 BP	7 BP (3+)	17-19 BP (3+)
SCHWARZKOPFMÖWE	- BZB (1)	3 BP (1*)	-	3 BP (1*) BZB (1)
SCHWARZHALS- TAUCHER	>54 BP	-	>21 BP	> 75 BP
GÄNSESÄGER	2 BP	>2 BP	>19-22 BP	>23-26 BP
BRANDGANS	>13 BP	-	>6 BP (2+)	>19 BP (2+)
AUSTERNFISCHER	>9 BP 1 BV	-	2 BP (2+) 1 BV	>11 BP (2+) 2 BV
SANDREGENPFEIFER	-	-	1 BV	1 BV
KOLBENENTE	>2 BP BZF (1)	-	-	>2 BP BZF (1)
MOORENTE	BZF (3)	-	?	BZF (3)
BLAUKEHLCHEN	>20 sM	>2sM	>21 sM	>43 sM
KARMINGIMPEL	1 BP >5 sM	-	-	1 BP >56 sM

Legende: BP = Brutpaar; BV = Brutverdacht; rM = rufende Männchen; rT = rufende Tiere (Männchen bzw. Weibchen); BZF (x) = Brutzeitfeststellung in x Gebieten; (*) = Anzahl der Mischpaare Schwarzkopfmöwe / Lachmöwe; (#) = Anzahl der Mischpaare Weißkopfmöwe / Silbermöwe; (+) = Anzahl der BP mit Brutplatz auf polnischer Oderseite bei Stolpe, die in der Gesamtzahl auch enthalten sind (wegen unmittelbarer Nähe am Oderufer mit aufgenommen)

men beiden Arten entgegen, was sich teilweise auch in konzentriertem Auftreten bei der Großen Rohrdommel widerspiegelte. So konnten in einem Gebiet der Unteren Havelniederung 7 rM ermittelt werden (HAUPT 1994, briefl.; HAASE u.a. 1994, mündl.). Bei der Zwergrohrdommel ist mit Erfassungsdefiziten zu rechnen, jedoch dürfte der Landesbestand kaum über 10 BP betragen.

Erfassungsdefizite sind mit Sicherheit auch bei der **Kleinen Ralle** (*Porzana parva*) vorhanden. Intensivere Kontrollen erfolgten im Prinzip nur in den Großräumen Uckermark, Havelniederung und Spreewald, wobei in der Uckermark wieder Brutnachweise erbracht werden konnten (W. DITTBERNER 1994, briefl.). Auch aus der Region Cottbus liegt wieder ein Nachweis vor (WEINGARDT, S. WEISS u. F. SCHRÖDER 1994, briefl.).

Das Jahr 1993 war - wie für Wachtelkönig und Wachtel - auch für die **Tüpfelralle** (*Porzana porzana*) ein günstiges Jahr, was sich im Bestand von mindestens 142 rM widerspiegelt. Der Vorkommensschwerpunkt lag dabei vor allem im Spreewald mit 73 rM im Mai (WEINGARDT, S. WEISS u. ERTEL 1994, briefl.). Weitere Schwerpunktgebiete bildeten das Untere Odertal sowie die Havelniederung.

Bei der **Trauerseeschwalbe** (*Chlidonias niger*), die jährlichen Bestandsschwankungen unterliegt, konnten durch die Landes-Arbeitsgruppe Trauerseeschwalbenschutz mindestens 340 BP mit Verbreitungsschwerpunkten in der Uckermark und der Unteren Havelniederung ermittelt werden. Mit Nisthilfen war es möglich, dieser Art in den vergangenen Jahren wieder zu einer spürbaren Bestandserholung zu verhelfen, so z.B. am Gülper See, wo 80 Paare brüteten (HAASE u.a. 1994, mündl.). Naturbruten sind in Westbrandenburg leider fast zur Ausnahmeerscheinung geworden.

Einen kräftigen Bestandsschub erfuhr die **Flußseeschwalbe** (*Sterna hirundo*) in fast allen Brutgebieten. Die derzeit größte Brutkolonie beherbergt das Teichgebiet Peitz mit 108 BP (LITZKOW 1993).

Eine kleine Brutkolonie der **Zwergseeschwalbe** (*Sterna albifrons*) bildete sich wieder an der Unteren Oder auf polnischer Seite (W. DITTBERNER 1994, briefl.), wo diese Art seit 1979 im Zusammenhang mit dem dort entstandenen Kiesabbaugebiet wieder als Brutvogel mit bis zu 5 BP vertreten ist (H.u.W. DITTBERNER 1986 b).

Die **Schwarzkopfmöwe** (*Larus melanocephalus*) scheint sich in Brandenburg als Brutvogel zu etablieren. Neben dem bereits bekannten Brutgebiet Kleinkoschener

Abb. 7
Günstige Frühjahrswasserstände kamen den Brutplatzansprüchen der Zwergrohrdommel (*Ixobrychus minutus*) entgegen. Dennoch ist dieser heimliche Schilfbewohner bei uns inzwischen fast ausgestorben.
Foto: W. Weiß



See, wo 1 BP und 1 Misch-BP (Schwarzkopfmöwe/Lachmöwe) festgestellt wurden (KAMINSKI u. MICHAELIS 1994, briefl.), siedelte sich 1 BP (sowie zusätzlich ein Einzeltier) neu im Teichgebiet Peitz an (LITZKOW 1993).

Auch die **Weißkopfmöwe** (*Larus cachinans*) breitet sich anscheinend weiterhin aus; so konnte diese Art nun auch in der Region Potsdam als Brutvogel (2 BP) nachgewiesen werden (ALEX u. SCHUBERT 1993, briefl.). In den beiden bereits in den Vorjahren besiedelten Brutgebieten Altfriedländer Teiche und Kleinkoschener See konnten 4 BP - darunter 2 Mischpaare Weißkopfmöwe/Silbermöwe - (HAUPT 1994, briefl.) bzw. 2 BP - mit ebenfalls 1 Mischpaar - (KAMINSKI u. MICHAELIS 1994, briefl.) ermittelt werden.

Erwartungsgemäß nahm der Brutbestand der **Silbermöwe** (*Larus argentatus*) weiter zu, vor allem in der Lausitz. Ebenso günstig sieht offensichtlich die Situation bei der **Sturmmöwe** (*Larus canus*) aus, die jedoch ausschließlich in der Uckermark (W. DITTBERNER 1994, briefl.) und in der Lausitz (KAMINSKI u. MICHAELIS 1994, briefl.) als Brutvogel auftritt.

Beim **Schwarzhalstaucher** (*Podiceps nigricollis*), einer bestandsschwankenden Art, ist auf Landesebene gegenwärtig vor allem durch die Besiedlung des Streng-Gebietes

im NSG Rietzer See (SOHNS u. DÜRR 1993) - hier konnten 50 BP ermittelt werden (KÜHN u. STRIPP 1994, briefl.) - eine erfreuliche Bestandssituation zu verzeichnen.

Von Erfassungsdefiziten ist bei **Gänsesäger** (*Mergus merganser*) und **Brandgans** (*Tadorna tadorna*) vor allem für den Bereich der Mittleren Oder auszugehen, so daß die angegebenen Bestände von > 23 bis 26 BP bzw. > 19 BP nur als Mindestbestände anzusehen sind. Der Population des Gänsejägers an Elbe und Oder/Neiße kann als stabil eingeschätzt werden, was in starkem Maße auch ein Resultat der Verbesserung des Nistplatzangebotes durch Ausbringen von Nisthilfen ist. Den Verbreitungsschwerpunkt in Brandenburg bildet die Oder. Außerdem sind Elbe, Neiße und auch noch die Schorfheide - hier muß die diesbezügliche Aussage in RYSLAVY (1993) revidiert werden - als Brutgebiete besetzt. Die Brandgans ist bisher auf die Elbe/Untere Havel und Oder beschränkt, wobei sich die Ausbreitung an der Oder bereits in Bereiche der Mittleren Oder hineinverlagert hat, wie es Brutnachweise von 1993 im Kietzer und Genschmarer Raum belegen (M. MÜLLER 1994, mündl.; ROBEL 1994, briefl.). Seit 1977 an der Unteren Oder als Brutvogel nachgewiesen (H. u. W. DITTBERNER 1986 a), bilden die

Abb. 8
Durch gezieltes Ausbringen von Nisthilfen konnte die Bestandssituation der Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*) speziell in Westbrandenburg in den letzten Jahren verbessert werden. Über 340 Brutpaare ermittelte die Landesarbeitsgruppe Trauerseeschwalbenschutz (NABU) für das Jahr 1993. oben: Trauerseeschwalbe am Nest
Foto: W. Weiß
unten: zwei Tage altes Trauerseeschwalbenküken in Nestnähe
Foto: T. Ryslavý



Oder-Vorkommen mit denen der Warta- und Notec-Niederung/Polen die östlichsten Binnenland-Brutgebiete in Mitteleuropa.

Gleiches Verbreitungsbild kann man für den **Austernfischer** (*Haematopus ostralegus*) ansetzen. Eine stabile Population scheint die brandenburgische Elbtalau mit mindestens 8 BP (H.u.F. SCHULZ 1994, mündl.) zu beherbergen. Daran anschließend konnten an der Unteren Havel 1 bis 2 BP ermittelt werden (HAASE u.a. 1994, mündl.). Den derzeit einzigen Brutplatz an der Unteren Oder bildet der Kiessee bei Stolpe - auf polnischer Seite - mit 2 BP (UHLIG u. BAHN 1994, briefl.). Dieser besteht seit 1984 und bildet das östlichste Vorkommen des Austernfischers im mitteleuropäischen Binnenland (H. u. W. DITTBERNER 1986 a).

Vom **Sandregenpfeifer** (*Charadrius hiaticula*) ist lediglich ein Brutverdacht bei Schwedt (W. DITTBERNER 1994, briefl.) bekannt geworden.

Im einzigen bekannten und zudem regelmäßig besetzten Brutgebiet der **Kolbenente** (*Netta rufina*) konnten für mindestens zwei Paare Brutnachweise erbracht wer-

den (HAPPATZ 1994, mündl.). Des weiteren liegt aus der brandenburgischen Elbtalau eine Brutzeitbeobachtung vor (H. SCHULZ 1994, mündl.).

Seit Jahren ist die **Moorente** (*Aythya nyroca*) als Brutvogel möglicherweise verschwunden. Obwohl gelegentlich Brutzeitbeobachtungen gezeitigt wurden, fehlt ein aktueller Brutnachweis. Für das Jahr 1993 liegen Brutzeitbeobachtungen aus

zwei Gebieten des Havellandes (ALEX 1993, briefl.) sowie aus der brandenburgischen Elbtalau (H. SCHULZ 1994, mündl.) vor. Ein langjährig besetztes Brutgebiet in der westlichen Uckermark wurde 1993 nicht kontrolliert (FG Templin 1994, mündl.)

Die Bestandsangaben für **Blaukehlchen** (*Luscinia svecica*) und **Karmingimpel** (*Carpodacus erythrinus*) sind mit Sicherheit unvollständig, da hier von Erfassungsdefiziten ausgegangen werden muß. Das Blaukehlchen scheint ehemalige Brutgebiete aufgegeben zu haben, z.B. den Wochowsee bei Storkow (HAUPT 1994, briefl.). Andere Brutgebiete wiederum sind weiterhin regelmäßig besetzt, wobei sich zwei Verbreitungsschwerpunkte herauskristallisieren lassen - die mittlere Havelniederung mit mindestens 11 sM (RUDOLPH 1993, briefl.) und das Untere Odertal mit mindestens 10 sM (H.u.W. DITTBERNER u. MÄDLÖW 1994, briefl.). Der Karmingimpel ist in weiterer westlicher Ausbreitung begriffen, wie es ein Brutnachweis (HENSCHEL 1994, mündl.) und mindestens 5 sM aus fünf Gebieten der Region Potsdam belegen. Hauptverbreitungsgebiet ist die Oderniederung mit mindestens 45 sM (J. BECKER, W. DITTBERNER, KRUMMHOLZ, ROBEL u.a. 1994, briefl.).

7. Seltene Brutvögel terrestrischer Lebensräume

Vom **Triel** (*Burhinus oedicednemus*) liegen bis auf eine Brutzeitfeststellung in einem ehemaligen Brutgebiet für Mitte Mai keine weiteren Angaben vor (NIPKOW 1994). Da dieses Gebiet im weiteren Verlauf der Brutzeit diesbezüglich nicht intensiver kontrolliert wurde, kann keine Aussage zu

Tabelle 7: Bestandssituation seltener Brutvögel terrestrischer Lebensräume in Brandenburg für das Jahr 1993

1993	POTSDAM	COTTBUS	FRANKFURT(O)	BRANDENBURG
TRIEL	BZF (1)	-	-	BZF (1)
WIEDEHOPF	>50 BP/BV/RR	>36 BP/BV/RR	>50 BP/BV/RR	>136 BP/BV/RR
BLAURACKE	BZF (2)	-	BZF (2)	BZF (4)
BIENENFRESSER	>1 BV	-	-	>1 BV
	-	-	BZF (1)	BZF (1)
GRAUSPECHT	1 BP	-	-	1 BP
	-	1 rM	1 rM	2 rM
SCHWARZKEHLCHEN	2 BP	3 BP	9 BP	14 BP
	3 BV/sM	3 BV/sM	1 BV/sM	7 BV/sM
BIRKHUHN	1 VK	2 VK	-	3 VK
	BZB (1)	-	-	BZB (1)
AUERHUHN	1 VK	3 VK	-	4 VK

Legende: BP = Brutpaar; BV = Brutverdacht; VK = Vorkommen; RR = Rufrevier; BZF (x) = Brutzeitfeststellung in x Gebieten

einem möglichen Brutverdacht gemacht werden. Zwei weitere Beobachtungen eines Einzeltieres Anfang Mai und im August im Havelland könnten Durchzügler betreffen (ALEX 1993, briefl.).

Der Brutbestand des **Wiedehopfes** (*Upupa epops*) ist mit > 136 BP/BV/RR als relativ stabil einzuschätzen, wobei immer noch mit Erfassungsdefiziten gerechnet werden muß. Etwa 70% brüten auf ehemaligen Truppenübungsplätzen. Gerade hier muß noch mit weiteren bisher nicht bekannten Wiedehopffrevieren gerechnet werden. Die Verbreitungsschwerpunkte bilden der Fläming (D. ARNOLD 1994, mündl.), der Spreewald (NOAH, F. SCHRÖDER, S. WEISS u.a. 1994, briefl.) und das nördliche Oderbruch (M. MÜLLER 1994, mündl.). Auch 1993 konnte kein aktueller Brutnachweis der **Blauracke** (*Coracias garrulus*) erbracht werden. Im letztbekanntesten Brutgebiet dieser thermophilen Art bei Cottbus konnten - bis auf eine Einzeltierbeobachtung Anfang Mai (RYSLAVY) - trotz intensiver Kontrolltätigkeit keine Nachweise mehr erfolgen werden (ROBEL 1993, mündl.). Aus insgesamt 4 Gebieten liegen Brutzeitbeobachtungen vor, wobei ausnahmslos nur Einzeltiere festgestellt wurden. Neben je einer Beobachtung in der Spreetal-Niederung Ende Mai (HAUPT u. HILGENFELD 1994, briefl.) und im Lehniner Wald- und Seengebiet Anfang Juni (ALEX 1993, briefl.) gelangen in einem uckermärkischen Gebiet Mitte Juni 3 Beobachtungen (BRZOSKA, KLEFFMANN, HEYDE, NEUMANN u. WENDT 1994, briefl.) sowie in einem Gebiet des Havellandes zwischen Ende Juni und Ende Juli 4 Beobachtungen einer Blauracke (ALEX 1993, briefl.). Es ist bei diesen Feststellungen von übersommernden bzw. umherstreifenden Tieren auszugehen.

Die **Bienenfresserkolonie** (*Merops apiaster*) in der Region Potsdam war zu Beginn der Brutzeit wieder besetzt (SCHOLZ 1993, mündl.), ist jedoch mit den starken Regenfällen in der zweiten Junidekade infolge Erosion der Brutwand aufgegeben worden (Anzahl der BP ?). Aus der Uckermark liegt eine Brutzeitbeobachtung eines Einzeltieres vor (LEMBKE u. H. SCHONERT 1994, briefl.). Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang die Tatsache, daß im benachbarten Bundesland Sachsen-Anhalt bereits mindestens 8 Brutplätze dieser thermophilen Art existieren (TODTE 1994, mündl.).

Ein indirekter Brutnachweis für den **Grauspecht** (*Picus canus*) konnte im Fläming erbracht werden (SCHUBERT 1994, mündl.). In der Region Cottbus konnte bei

Lauchhammer ein rufendes Männchen zur Balzzeit beobachtet werden (U. ALBRECHT 1994, briefl.), was ebenfalls im Eberswalder Raum gelang (ALEX 1994, mündl.).

Das **Schwarzkehlchen** (*Saxicola torquata*) ist weiterhin in Ausbreitung begriffen. Es ist mit Sicherheit davon auszugehen, daß der tatsächliche Brutbestand höher liegt als die registrierten 14 (bis 21) BP. Vor allem auf den Truppenübungsplätzen und in den Bergbaufolgelandschaften ist mit weiteren Vorkommen zu rechnen. Brutten sind auch aus zwei anderen Gebieten bekannt geworden, davon ein Brutbestand von 6 BP wieder am PCK Schwedt (H.u.W. DITTBERNER 1994, briefl.).

Nicht bekannt sind die tatsächlichen Bestände der Restpopulationen von **Birkhuhn** (*Lyrurus tetrix*) und **Auerhuhn** (*Tetrao urogallus*). Im Vorkommensgebiet des Birkwildes in der Region Potsdam konnten 4 balzende Hähne beobachtet werden (BICH 1993, mündl.). In der Region Cottbus wurden zwei Gebiete seit 1991/92 wiederbesiedelt, wobei ein balzender Birkhahn registriert werden konnte (K.-P. SCHULZE 1994, mündl.). Diese Standorte bilden inzwischen die nördliche Verbreitungsgrenze der Lausitzer Flachlandpopulation, deren Bestandsgröße auf sächsischer Seite auf ca. 100 Tiere geschätzt wird (BROZIO 1993). In einem der drei Vorkommensgebiete des Auerhuhnes in der Region Cottbus konnten Forstarbeiter im Frühjahr 1 Hahn und 2 Hennen beobachten. Neu - und nur durch illegale Aussetzungen zu erklären - ist ein kleines, seit mindestens Frühjahr 1993 existentes Vorkommen in der Region Potsdam, wo insgesamt zwei Hähne und zwei Hennen festgestellt werden konnten (ALEX u.a. 1993, briefl.).

Für die Durchsicht des Manuskriptes sowie kritische Hinweise sei Dr. M. Flade (Berlin), H. Haupt (Beeskow), W. Mädlow (Schwedt), Dr. D. Robel (Cottbus) und G. Sohns (Damsdorf) herzlich gedankt.

Literatur

- BLOCK, B. u. P. 1986: Zum Vorkommen des Rauhußkauzes (*Aegolius funereus*) im Flachland und zu ersten Brutnachweisen im Bezirk Potsdam. - Mitt. Bezirksarbeitsgruppe „Artenschutz“ 2: 30-35
- BRÄUNLICH, A. u. W. MÄDLOW 1993: Avifaunistischer Jahresbericht für Brandenburg und Berlin 1991. - Otis 1 (2): 67-91
- BRÄUNLICH, A. u. W. MÄDLOW (im Druck): Avifaunistischer Jahresbericht für Brandenburg und Berlin 1992. - Otis 2 (1)
- BROZIO, F. 1993: Grundlagen für ein regionales Artenschutzprogramm zur Flachlandpopulation des Birk-

huhns (*Tetrao tetrix*) in Nordsachsen. - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege in Sachsen 1: 4-10

DEUTSCHE SELTENHEITENKOMMISSION (DSK) 1993: Mitteilungen der Deutschen Seltenheitenkommission. - Limicola 7: 205-215

DITTBERNER, H. u. W. DITTBERNER 1986 a: Austernfischer, Brandgans und Zwerseeschwalbe - Brutvögel an der Oder. - Der Falke 33: 258-263

DITTBERNER, H. u. W. DITTBERNER 1986 b: Austernfischer, Brandgans und Zwerseeschwalbe - Brutvögel an der Oder. - Der Falke 33: 300-305

EWERT, A. 1992: Der Kyritzer Uhu. - Ornithologische Mitteilungen aus der Prignitz 5: 11

HAASE, P. 1993: Zur Situation und Brutbiologie des Steinkauzes im Westhavelland. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg (2) Sonderheft 2: 29-37

HAUPT, H. u. W. MÄDLOW (im Druck): Eine kritische Betrachtung von Beobachtungen seltener Vogelarten aus Brandenburg. - Otis 2 (1)

LITZKOW, B. 1993: Die Flußeeschwalbe als Brutvogel auf dem Südbecken des Kraftwerkes Jänschwalde 1992. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 2 (3): 22-25

LUDWIG, B. 1994 a: Uhu in Brandenburg. - Ökowerkmagazin 8 (2): 32-34

LUDWIG, B. 1994b: Weißstörche in Brandenburg. - Ökowerkmagazin 8 (9): 7-10

NIPKOW, M. 1994: Potentielle Brutbiotope des Triels (*Burhinus oedicephalus*) im Land Brandenburg und ihre gegenwärtige Bedeutung. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 3(3)

ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT (OAG) UCKERMARK 1993: Bemerkenswerte Vogelbeobachtungen aus der Uckermark Mai - August 1993. - Ornithol. Mitt. 45: 228-229

PHILIPPS, C. 1992: Brutnachweis des Uhus (*Bubo bubo*) bei Wriezen (Eiablage in Keksdose). - Ornithol. Mitt. 44: 78-79

PLÜCKEN, F. u. P. SÖMMER 1993: Auswilderungen von Wanderfalken im ehemaligen Baumbrüterareal Brandenburgs. Projekt des Landesumweltamtes Brandenburg in Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis Wanderfalkenschutz (AWS) e.V. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 2, Sonderheft 2: 24-26

ROBEL, D. 1989: Bemerkenswerte faunistische Feststellungen im Bezirk Cottbus 1988. - Natur und Landschaft im Bezirk Cottbus 11: 81-83

RUTSCHKE, E. (Hrsg.) 1983: Die Vogelwelt Brandenburgs. - Gustav Fischer Verlag, Jena

RUTSCHKE, E. 1993: Veränderungen in der Brutvogelwelt Brandenburgs - Fakten und Ursachen. - Otis 1 (1): 4-12

RYSLAVY, T. 1993: Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 2 (3): 4-10

SCHMIDT, W. 1987: Rauhußkauz (*Aegolius funereus*). - Biol. Studien Luckau 16: 83-84

SOHNS, G. u. T. DÜRR 1993: Die Bedeutung des Strengs im NSG Rietzer See für die Vogelwelt. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 2 (4): 41-46

Verfasser

Torsten Ryslavý
Landesumweltamt Brandenburg
PF 601061
14410 Potsdam

**LAUFKÄFER SIND ALS ANERKANNTE ÖKOFAUNISTISCHE INDIKATORGRUPPE
VON GRUNDLEGENDER BEDEUTUNG
FÜR DEN AUFBAU EINER BIOZÖNOSE UND BEI DER BEWERTUNG UND ANALYSE
VON UMWELTQUALITÄTEN UND UMWELTZUSTAND.**

DIETER HÜLBERT, SYLVIA ADAM

Ökologisch-faunistische Untersuchungen zum Vorkommen und zur Verbreitung von Laufkäfern (*Coleoptera, Carabidae*) in der Kulturlandschaft des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin

1. Einleitung

Durch die „moderne“ Landwirtschaft sind in Deutschland vielerorts seit den fünfziger Jahren fast 60 % der Pflanzenarten, darunter der überwiegende Teil der Ackerbegleitflora und ca. 50 bis 85 % der auf Feldern lebenden Tierarten verschwunden (RASKIN et al. 1992). Um mehr über den ökologischen Zustand der unterschiedlich intensiv bewirtschafteten Agrarflächen im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin zu erfahren, wurden methodische Grundlagen für die Durchführung langfristiger Untersuchungen eines zu entwickelnden agrarökologischen Monitorings erarbeitet. Zur Erfassung des gegenwärtigen Vorkommens und der Verbreitung epigäischer Laufkäfer wurden 1991 bis 1993 von März bis Oktober systematische freilandökologische Untersuchungen in der wirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft im Südostteil des Biosphärenreservates zwischen Eberswalde, Joachimsthal und Angermünde durchgeführt. Die Untersuchungen erfolgten auf zum Teil grundwasserfernen sandigen, aber auch auf nassen Standorten, die zusätzlich mit den angrenzenden Saumbiotopen (Trockenrasen, Hecken und Gebüsch, Wälder, Feuchtwiesen, Sölle, Ufer) wertvolle Lebensräume stark gefährdeter Arten darstellen. Unsere Erhebungen dienten dem Ziel, Kenntnisse über den Artenbestand an Laufkäfern der untersuchten Gebiete des Biosphärenreservates, insbesondere auch unter Berücksichtigung von Rote-Liste-Arten, unter Naturschutz stehender oder in Deutschland bzw. Brandenburg extrem seltener Arten zu erarbeiten und eine entsprechende Datensammlung anzulegen. Andererseits sollen diese

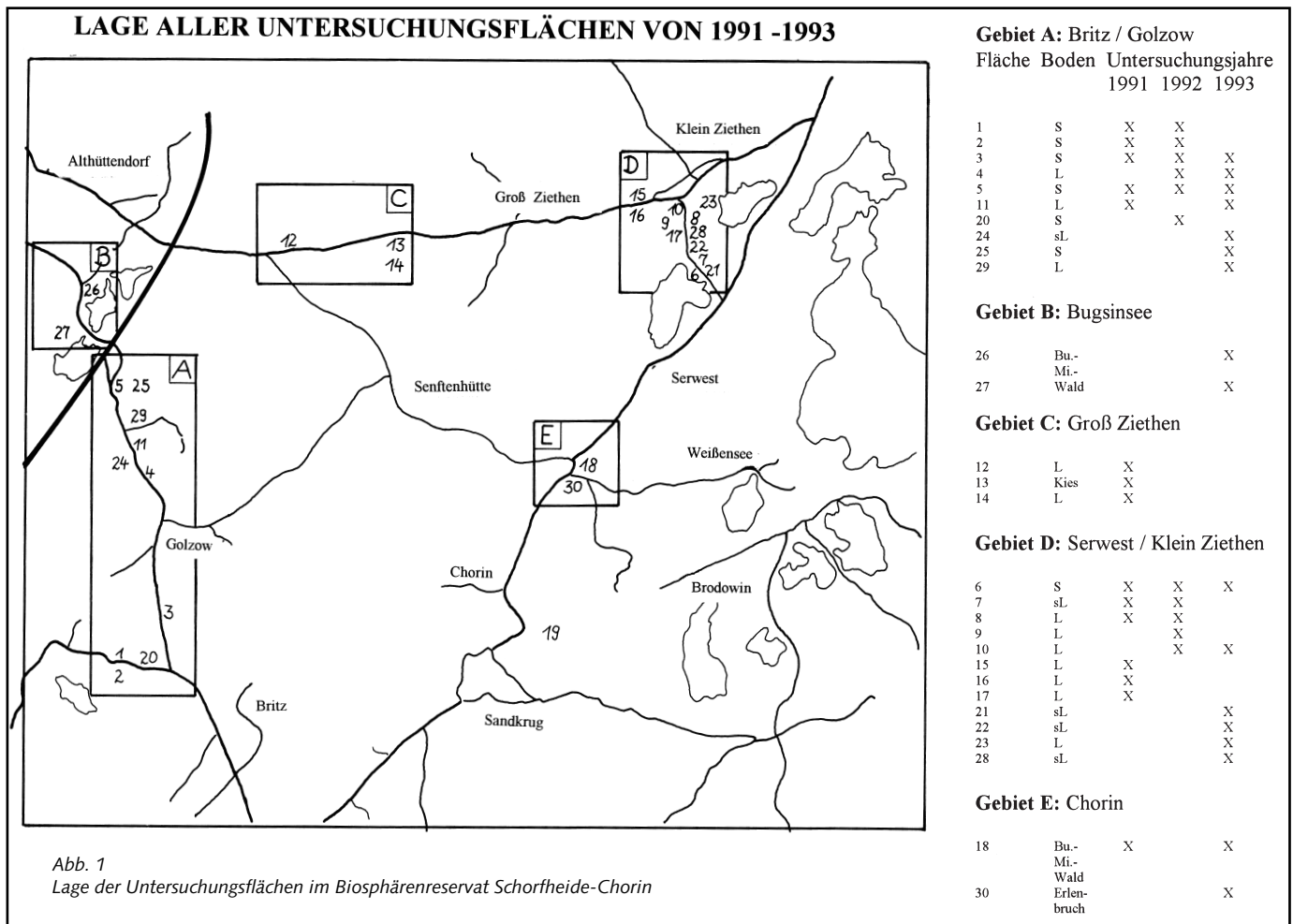
ökologischen Zustandsanalysen über Beziehungen zwischen unterschiedlichen Agrarflächen, Saumbiotopen, ihren Bodenverhältnissen und Laufkäfern nicht nur den heutigen Zustand bewerten helfen, sondern auch den Vergleich mit der Situation nach weiterer Extensivierung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung im Gebiet ermöglichen.

Für die zu bearbeitende Fragestellung boten sich die ökologisch gut untersuchten und mit Bodenfallen relativ leicht quantitativ und qualitativ zu erfassenden Laufkäfer als Indikatorarten für Zustandsanalysen an (MÜLLER-MOTZFELD 1989, KEMPF et al. 1992). Die kontinuierlichen Datenerfassungen am Beispiel der Carabidenfauna sollen auch den Beweis für eine mögliche Integration der Belange des Naturschutzes in eine umweltverträgliche Landnutzung im Biosphärenreservat liefern sowie Pflege- und Entwicklungsempfehlungen zur Agrarlandschaftsgestaltung geben. Die bisher vorliegenden Ergebnisse zeigen, daß gefährdete Arten oftmals sehr eng an eine extensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung gebunden sind.

2. Material und Methodik

Unsere Untersuchungen fanden in dem im September 1990 unter Schutz gestellten Brandenburger Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin statt. Zu dem 125 ha umfassenden Gebiet gehören die wirtschaftlich nicht genutzten Totalreservate bzw. Kernzonen (Naturschutzgebiet [NSG]) mit knapp 3 % Flächenanteil, Pufferzonen (ebenfalls NSG) und die - flächenmäßig größte - Zone der wirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft (Landschaftsschutzgebiet [LSG])

einschließlich devastierter Flächen. Es handelt sich um einen nordöstlich Berlins gelegenen repräsentativen Ausschnitt norddeutscher Jungmoränenlandschaft mit Grund- und Endmoräne, Sander und Urstromtal. 47 % des Biosphärenreservates sind mit Wald bedeckt, ein Drittel nehmen Ackerflächen ein. Den restlichen Anteil machen Gewässer und Siedlungen aus. Alle Erhebungen konzentrieren sich auf fünf unterschiedliche Naturräume in der Zone der agrarisch genutzten Kulturlandschaft mit Äckern, Brachen, Grünland, Trockenrasen, Feuchtwiesen, Sölle u.a. im Naturraum zwischen Britz, Golzow und dem Bugsinsee (6 Sand-, 4 Lehmflächen) und im Gebiet zwischen Serwest und Klein Ziethen (11 Lehm- bzw. sandig-lehmige Flächen, 1 Sandfläche). Zusätzlich wurden 1993 zwei Waldbiotope (Buchenmischwald) am Bugsinsee und zwei weitere bei Chorin (Buchenmischwald und Erlbruch) in die Erhebungen einbezogen. Nur im Jahre 1991 wurden drei lehmig-kiesige Flächen im Raum Groß Ziethen untersucht. Über die Lage der insgesamt 30 Untersuchungsflächen gibt Abbildung 1 Auskunft. Auf den ausgewählten repräsentativen Agrar- und Stillungsflächen sowie auf den angrenzenden naturnahen Saumbiotopen wurden die Laufkäfer während der gesamten Vegetationsperiode von März bis Oktober entlang einer Linie mit je einer Falle am Feldrain, Feldrand und ca. 30 bis 50 Meter im Feldinneren erfaßt. Im Wald dienten an jedem Standort 3 Fallen in einem Abstand von 3 bis 10 Meter voneinander als Fangeinheit. Insgesamt wurden 1991 21 Fallen, 1994 48 Fallen und 1993 54 Fallen kontrolliert und aktuell ausgewertet. In dieser Größenordnung blieb



die Abfangrate auf den einzelnen Untersuchungsflächen einerseits relativ gering, andererseits wurde durch den kontinuierlichen Fang das vorkommende Artenspektrum epigäischer Carabiden gut erfasst. Die zum Fang der Carabiden benutzten 0,5 l-BARBER-Fallen (Joghurtbecher mit einem Durchmesser von 9,5 cm ohne Überdachung) wurden in 14-tägigem Abstand geleert. Als Fang- und Konservierungsflüssigkeit hatte sich eine einprozentige Formalinlösung, versetzt mit wenigen Tropfen Oberflächenentspannungsmittel, bestens bewährt. Die gewählte Konzentration gewährleistet auch eine ausreichende Konservierung der als wertvoller Beifang in die Falle gelangten Amphibien, Reptilien und Kleinsäugerarten. Das Tiermaterial wurde punktgemäß im Freiland entnommen, in ein Transportgefäß überführt und die Falle wieder zum Fang vorbereitet. Sämtliche Laufkäfer wurden als eigentliche Zielgruppe der Bodenfallenuntersuchungen im Labor aussortiert, präpariert und nach FREUDE et al. (1976) und TRAUTNER et al. (1988) determiniert. Die Systematik der Arten (Art-Nr.) folgt dem Verzeichnis von MÜLLER-MOTZFELD et al. (1989). Für Vergleichs- und Demonstrationszwecke wurde eine Belegsammlung angelegt.

Die Datenstruktur wurde so festgelegt, daß ihre Einbeziehung in das Geographische Informationssystem (GIS) problemlos möglich ist. Dazu gehören Datum, Fläche, Linie, Lage, Art-Nr., Artname und Anzahl. Für die Determination bzw. Überprüfung kritischer Arten, insbesondere der Gattungen *Amara*, *Bembidion* und *Harpalus*, danken die Autoren Herrn D. W. Wrase (Ber-

lin) und Herrn Prof. Dr. G. Müller-Motzfeldt (Greifswald) sehr herzlich.

3. Ergebnisse

Die Laufkäfer als vorherrschende Vertreter epigäischer Arthropoden waren für die Untersuchungen sehr gut geeignet. Die ermittelten Arten, ihre Abundanz,



Abb. 2
Goldpunkt-Puppenräuber (*Calosoma auropunctatum*)
Foto: E. Wachmann

Tabelle 1 Verzeichnis der von 1991 - 1993 nachgewiesenen Laufkäfer und ihrer Häufigkeit

Art	Individuenanzahl				Art	Individuenanzahl			
	1-10	11-100	101-1000	>1000		1-10	11-100	101-1000	>1000
<i>Abax ater</i>			•		<i>Dyschirius globosus</i>			•	
<i>Acupalpus dorsalis</i>	•				<i>Dyschirius luedersi</i>			•	
<i>Acupalpus meridianus</i>	•				<i>Dyschirius politus</i>			•	
<i>Agonum fuliginosum</i>	•				<i>Elaphrus cupreus</i>			•	
<i>Agonum marginatum</i>	•				<i>Elaphrus riparius</i>			•	
<i>Agonum mülleri</i>			•		<i>Harpalus affinis</i>				•
<i>Agonum piceum</i>	•				<i>Harpalus anxius</i>			•	
<i>Agonum sexpunctatum</i>	•				<i>Harpalus autumnalis</i>			•	
<i>Agonum viduum</i>	•				<i>Harpalus azureus</i>			•	
<i>Amara aenea</i>				•	<i>Harpalus calceatus</i>			•	
<i>Amara anthobia</i>			•		<i>Harpalus distinguendus</i>				•
<i>Amara apricaria</i>			•		<i>Harpalus froelichi</i>			•	
<i>Amara aulica</i>			•		<i>Harpalus hirtipes</i>			•	
<i>Amara bifrons</i>			•		<i>Harpalus latus</i>			•	
<i>Amara brunnea</i>	•				<i>Harpalus luteicornis</i>			•	
<i>Amara communis</i>			•		<i>Harpalus melletii</i>			•	
<i>Amara consularis</i>			•		<i>Harpalus picipennis</i>			•	
<i>Amara convexior</i>			•		<i>Harpalus pumilis</i>			•	
<i>Amara curta</i>	•				<i>Harpalus quadripunctatus</i>			•	
<i>Amara equestris</i>	•				<i>Harpalus rubripes</i>			•	
<i>Amara familiaris</i>				•	<i>Harpalus rufibarbis</i>			•	
<i>Amara fulva</i>			•		<i>Harpalus rufipes</i>				•
<i>Amara ingenua</i>	•				<i>Harpalus rufitarsis</i>			•	
<i>Amara littorea</i>	•				<i>Harpalus serripes</i>			•	
<i>Amara lucida</i>	•				<i>Harpalus signaticornis</i>				•
<i>Amara lunicollis</i>			•		<i>Harpalus smaragdinus</i>			•	
<i>Amara ovata</i>			•		<i>Harpalus tardus</i>				•
<i>Amara plebeja</i>				•	<i>Harpalus winkleri</i>			•	
<i>Amara similata</i>				•	<i>Leistus ferrugineus</i>			•	
<i>Amara spreta</i>				•	<i>Leistus rufescens</i>			•	
<i>Amara tibialis</i>	•				<i>Leistus rufomarginatus</i>			•	
<i>Anisodactylus binotatus</i>			•		<i>Licinus depressus</i>			•	
<i>Anthraxus consputus</i>	•				<i>Loricera pilicornis</i>				•
<i>Asaphidion flavipes</i>			•		<i>Masoreus wetterhalli</i>			•	
<i>Badister bipustulatus</i>			•		<i>Microlestes maurus</i>			•	
<i>Badister lacertosus</i>			•		<i>Microlestes minutulus</i>				•
<i>Badister peltatus</i>	•				<i>Nebria brevicollis</i>				•
<i>Bembidion femoratum</i>			•		<i>Notiophilus aquaticus</i>			•	
<i>Bembidion guttula</i>	•				<i>Notiophilus biguttatus</i>			•	
<i>Bembidion lampros</i>				•	<i>Notiophilus palustris</i>			•	
<i>Bembidion lunulatum</i>	•				<i>Notiophilus pusillus</i>			•	
<i>Bembidion mannerheimii</i>	•				<i>Notiophilus rufipes</i>			•	
<i>Bembidion obtusum</i>	•				<i>Panagaeus bipustulatus</i>			•	
<i>Bembidion properans</i>				•	<i>Panagaeus crux-major</i>			•	
<i>Bembidion pygmaeum</i>	•				<i>Patrobus assimilis</i>			•	
<i>Bembidion quadrumaculatum</i>				•	<i>Patrobus atrorufus</i>			•	
<i>Bembidion tetracolum</i>				•	<i>Platynus assimilis</i>			•	
<i>Bembidion varium</i>	•				<i>Platynus dorsalis</i>				•
<i>Bradycellus collaris</i>	•				<i>Platynus obscurus</i>			•	
<i>Brosicus cephalotes</i>			•		<i>Poecilus cupreus</i>				•
<i>Calathus ambiguus</i>				•	<i>Poecilus lepidus</i>				•
<i>Calathus erratus</i>	•				<i>Poecilus punctulatus</i>				•
<i>Calathus fuscipes</i>				•	<i>Poecilus versicolor</i>				•
<i>Calathus melanocephalus</i>				•	<i>Pterostichus anthracinus</i>			•	
<i>Calathus micropterus</i>			•		<i>Pterostichus diligens</i>			•	
<i>Calathus mollis</i>	•				<i>Pterostichus gracilis</i>			•	
<i>Calathus piceus</i>	•				<i>Pterostichus melanarius</i>				•
<i>Calosoma auropunctatum</i>			•		<i>Pterostichus minor</i>			•	
<i>Carabus auratus</i>				•	<i>Pterostichus niger</i>			•	
<i>Carabus convexus</i>			•		<i>Pterostichus nigrita</i>			•	
<i>Carabus granulatus</i>				•	<i>Pterostichus oblongopunctatus</i>				•
<i>Carabus hortensis</i>			•		<i>Pterostichus strenuus</i>				•
<i>Carabus nemoralis</i>			•		<i>Pterostichus vernalis</i>			•	
<i>Carabus violaceus</i>			•		<i>Stenolophus mixtus</i>			•	
<i>Cicindela campestris</i>			•		<i>Stenolophus teutonius</i>			•	
<i>Cicindela hybrida</i>	•				<i>Syntomus foveatus</i>				•
<i>Clivina contracta</i>	•				<i>Syntomus truncatellus</i>			•	
<i>Clivina fossor</i>			•		<i>Synuchus nivalis</i>			•	
<i>Cychrus caraboides</i>			•		<i>Trechus obtusus</i>			•	
<i>Dolichus halensis</i>	•				<i>Trechus quadripunctatus</i>				•
<i>Dromius melanocephalus</i>	•				<i>Trechus secalis</i>			•	
<i>Dromius notatus</i>	•				<i>Trichocellus placidus</i>			•	
<i>Dromius sigma</i>	•				<i>Zabrus tenebrioides</i>				•

Tabelle 2 Nachgewiesene besonders gefährdete Laufkäferarten im Biosphärenreservat " Schorfheide-Chorin "

Arten	Gefährdungskategorie		
	Rote Liste BRD	Brandenburg	BArtSchV +...vom Aussterben bedroht o....geschützt
<i>Agonum sexpunctatum</i>		4	
<i>Amara ingenua</i>	3		
<i>Amara littorea</i>		1	
<i>Bembidion obtusum</i>		4	
<i>Calosoma auropunctatum</i>	1	1	+
<i>Carabus auratus</i>			o
<i>Carabus convexus</i>	3	4	o
<i>Carabus granulatus</i>			o
<i>Carabus hortensis</i>			o
<i>Carabus nemoralis</i>			o
<i>Carabus violaceus</i>			o
<i>Cicindela campestris</i>		4	
<i>Cicindela hybrida</i>			o
<i>Cychrus caraboides</i>			o
<i>Dolichus halensis</i>	3	3	
<i>Harpalus calceatus</i>	3		
<i>Harpalus hirtipes</i>	3	3	
<i>Harpalus melletii</i>		1	
<i>Harpalus picipennis</i>		4	
<i>Harpalus signaticornis</i>		2	
<i>Masoreus wetterhalli</i>	3	3	
<i>Patrobus assimilis</i>	2	1	
<i>Poecilus punctulatus</i>	3	1	
<i>Pterostichus gracilis</i>		3	
<i>Stenolophus mixtus</i>	3		
<i>Zabrus tenebrioides</i>	2	2	

Tabelle 3 Zusammenstellung einiger typischer Indikatorarten

1. Sandliebende Arten

Amara fulva
Brosicus cephalotes
Calathus ambiguus
Cicindela hybrida
Dromius melanocephalus
Harpalus autumnalis
Harpalus froelichi
Harpalus rufitarsis
Masoreus wetterhalli
Poecilus lepidus

2. Lehmliebende Arten

Acupalpus meridianus
Bembidion properans
Bembidion pygmaeum
Carabus auratus
Elaphrus cupreus

3. Xerophile Arten

Calosoma auropunctatum
Harpalus azureus
Harpalus calceatus
Harpalus hirtipes
Harpalus picipennis
Harpalus serrripes
Harpalus signaticornis
Platynus dorsalis
Poecilus punctulatus
Synuchus nivalis

4. Mesophile Arten

Amara aenea
Bembidion lampros
Calathus fuscipes
Calathus melanocephalus
Clivina fossor
Dolichus halensis
Harpalus affinis
Harpalus rufipes
Pterostichus melanarius
Pterostichus niger
Trechus quadristriatus
Zabrus tenebrioides

5. Hygrophile Arten

Acupalpus dorsalis
Agonum marginatum
Agonum sexpunctatum
Anthraxus consputus
Asaphidion flavipes
Carabus granulatus
Elaphrus riparius
Loricera pilicornis
Pterostichus nigrita
Stenolophus mixtus
Stenolophus teutonius
Trechus obtusus

6. Waldarten

Abax ater
Calathus micropterus
Carabus hortensis
Leistus rufomarginatus
Notiophilus rufipes
Patrobus atrorufus
Pterostichus oblongopunctatus

Dominanzstruktur und ihre Verteilung, die im folgenden dargestellt werden, sind von grundlegender Bedeutung für den Aufbau einer Biozönose und bei der Bewertung der untersuchten Lebensräume, ihres Umweltzustandes und möglicher Reaktionen auf Habitatveränderungen (GRUSCHWITZ 1981, MÜLLER-MOTZFELD u. PELOW 1986, MÜHLENBERG 1993). Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen wurden 146 Carabiden-Arten mit insgesamt über 40 000 Individuen erfaßt (Tab. 1).

Unter den nachgewiesenen Laufkäferarten befinden sich 11 (Bundesrepublik Deutschland) bzw. 16 (Brandenburg) Rote-Liste-Arten (vgl. Tab. 2). Darunter z.B. der vom Aussterben bedrohte, von uns aber in zahlreichen Exemplaren auf Äckern nachgewiesene Goldpunkt-Puppenräuber (*Calosoma auropunctatum*), der seit 1953 nicht mehr regelmäßig in der Mark Brandenburg gefunden wurde (Abb. 2).

In nur 8 Exemplaren konnte der in Deutschland sehr seltene, oft nur durch alte Funde bekannte *Licinus depressus* an wärmebegünstigten Feldrainen bei Britz/Golzow und Klein Ziethen festgestellt werden. Der überaus seltene und nur sporadisch auftretende *Dolichus halensis* dagegen wurde lediglich einmal auf einer sandigen Ackerfläche bei Britz nach der Ernte nachgewiesen. Ebenfalls nur ganz vereinzelt treten *Agonum sexpunctatum*, *Dyschirius luedersi* und *D. politus*, *Pterostichus gracilis*, *P. minor* und *P. vernalis* auf. Das Vorkommen zahlreicher geschützter und gefährdeter Arten (vgl. Tab. 2) belegt die faunistische Reichhaltigkeit der Kultur-



Abb. 3 Bodenverdichtung und Überflutungszone eines lehmigen Winterweizenfeldes bei Golzow mit Mäuseschwänzchen (*Myosorus minimus*). Lebensraum von *Agonum marginatum*, *A. sexpunctatum*, *Bembidion lunulatum*, *B. tetracolum*, *Dyschirius politus*, *Stenolophus teutonius* u.a. hygrophilen Arten.
Foto: D. Hülbert

Tabelle 4 Dominanzklassenabgrenzung nach ENGELMANN (1978)

Dominanz	Dominanzverhältnisse (%)	naturnahe Standorte : 85 % Individu 1/3 Arten
eudominant (eu)	32,0 - 100	
dominant (d)	10,0 - 31,99	
subdominant (sd)	3,2 - 9,99	
rezedent (r)	1,0 - 3,19	
subrezedent (sr)	0,32 - 0,99	
sporadisch (sp)	<0,32	

landschaft des Biosphärenreservates. Einige der typischen Indikatorarten für bestimmte Habitats und Umweltansprüche, die von uns nachgewiesen wurden, sind in Tabelle 3 aufgeführt.

Zu den häufigsten und verbreitetsten mesophilen, auf über 75 % aller Untersuchungsflächen vorkommenden euryöken Feldarten gehören *Amara familiaris*, *A. plebeja*, *A. similata*, *A. spreta*, *Bembidion lampros*, *B. properans*, *Calathus fuscipes*, *Harpalus rufipes*, *Poecilus cupreus*, *P. versicolor* und *Pterostichus melanarius*. Selten und vor allem auf die angrenzenden Saumbiotop beschränkt waren *Amara anthobia*, *A. equestris*, *A. ingenua*, *A. litorea*, *A. lucida*, *Anthraxus consputus*, *Elaphrus riparius*, *E. cupreus*, *Leistus rufescens*, *Masoreus wetterhalli*, *Platynus assimilis*, *Stenolophus teutonius*, *Acupalpus meridianus*, *Cicindela hybrida*, *Cychnus caraboides*, *Dromius notatus*, *Panagaeus bipustulatus* und *P. crux-major*. Die Abbildung 3 zeigt beispielsweise einen durch Bodenverdichtung und zeitweise Überflutung von hygrophilen Laufkäfern bevorzugten Biotop. Die wichtigsten Waldarten sind in Tabelle 3 aufgeführt.

Zur besseren Charakterisierung und Vergleichbarkeit der verschiedenen Untersuchungsflächen eignen sich die Angaben zur Dominanz der einzelnen Arten sehr gut. Wir folgen hier der von ENGELMANN (1978) vorgeschlagenen Klasseneinteilung, die sich gerade bei den von uns erfaßten zahlreichen Arten und Individuen (unter Einschluß seltener, individuenarmer stenöker Arten) gut bewährt hat (Tab.4). Bei Verwendung dieser Einteilung ergibt

sich für naturnahe Standorte, daß die Klassen subdominant, dominant und eudominant zusammen etwa 85 % der erfaßten Individuen ausmachen, die wiederum von ca. einem Drittel der nachgewiesenen Arten gestellt werden. In der Klasse der Subdominanten erscheinen vielfach die für differential-diagnostische Fragestellungen wichtigsten Arten des jeweiligen Natur-

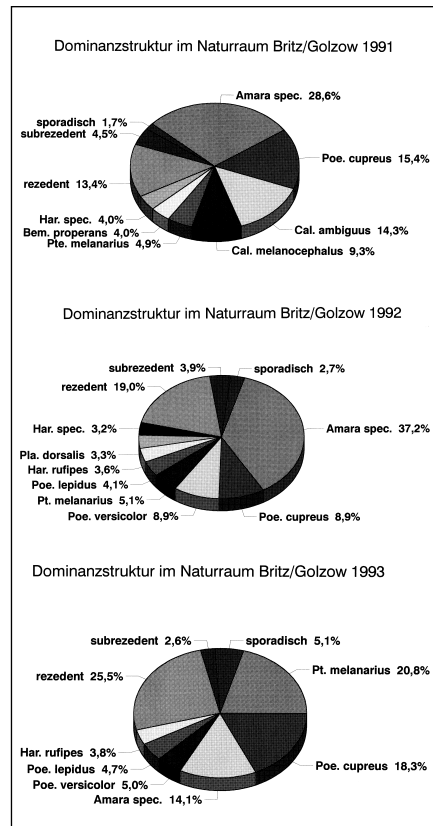


Abb. 4 a Dominanzstruktur im Naturraum Britz/Golzow 1991 bis 1993

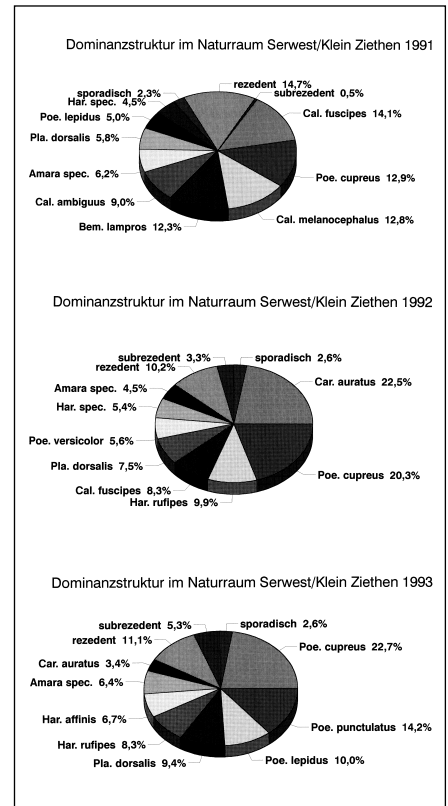


Abb. 4 b Dominanzstruktur im Naturraum Serwest/Klein Ziethen 1991 bis 1993

raumes. So z.B. im Jahre 1993 *Poecilus lepidus* für Sandgebiete, *Calathus micropterus* für Waldflächen und *Harpalus rufipes* als charakteristische Art mesophiler Kulturfelder.

Über die Dominanzverhältnisse in den Naturräumen Britz/Golzow und Serwest/Klein Ziethen in den Jahren 1991, 1992 und 1993 gibt die Abbildung 4 einen zusammenfassenden Überblick. Bemerkenswert sind insbesondere die sehr starken Abundanzschwankungen bei *Carabus auratus* im Gebiet Serwest; 1991 betrug die Dominanz 1,7 %, 1992 22,6 % und 1993 3,4 %.

Am Beispiel einiger ausgewählter Biotoptypen ist die indikatorische Eignung der Laufkäfer zur Habitatcharakterisierung dargestellt (Abb. 5 und 6). So unterscheiden sich sowohl Artenausstattung als auch Dominanzstruktur der Carabidenfauna (berücksichtigt wurden Arten mit $D > 1\%$) selbst auf einer Untersuchungsfläche schon sehr stark zwischen den unmittelbar angrenzenden Saumbiotopen und 30 bis 50 m entfernt im Inneren des Feldes. Noch größere Unterschiede zeichnen sich natürlich beim Faunenvergleich zwischen Agrar- und Waldbiotopen bzw. trockenen und feuchten Sand- und Lehmstandorten ab, wie die grafischen Darstellungen erkennen lassen. Auffällig ist auch der im allgemeinen größere Arten- bzw. geringere Indi-

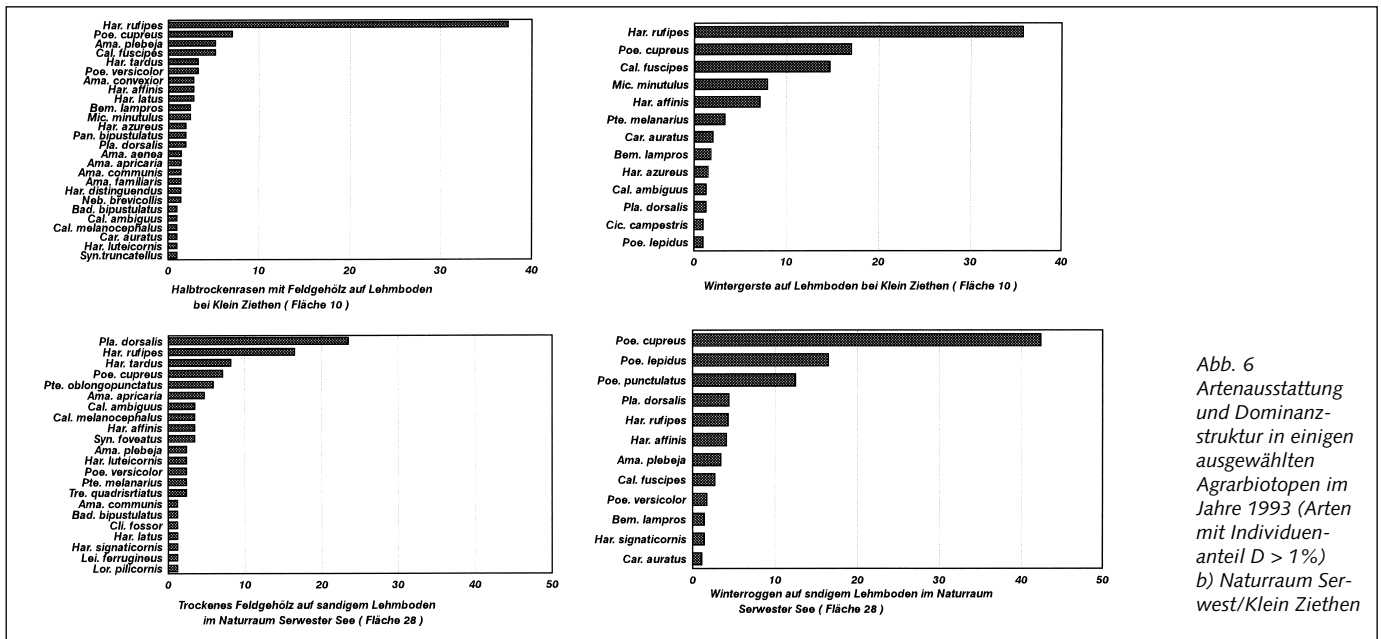
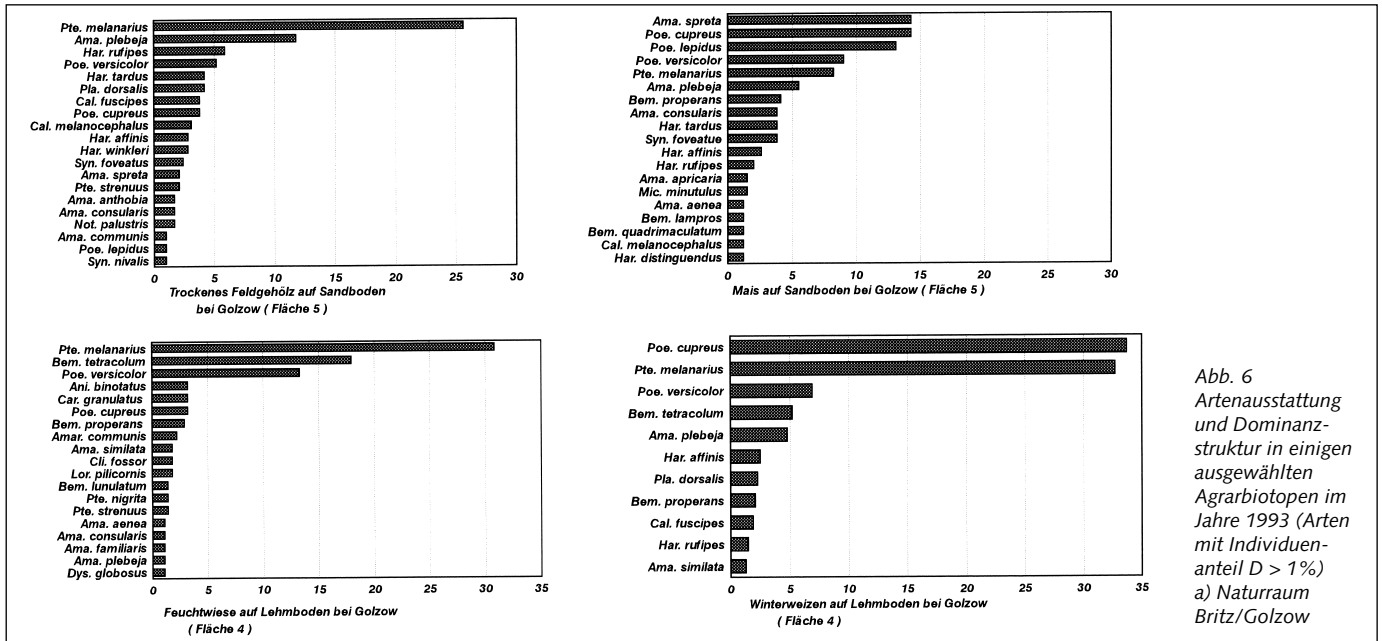
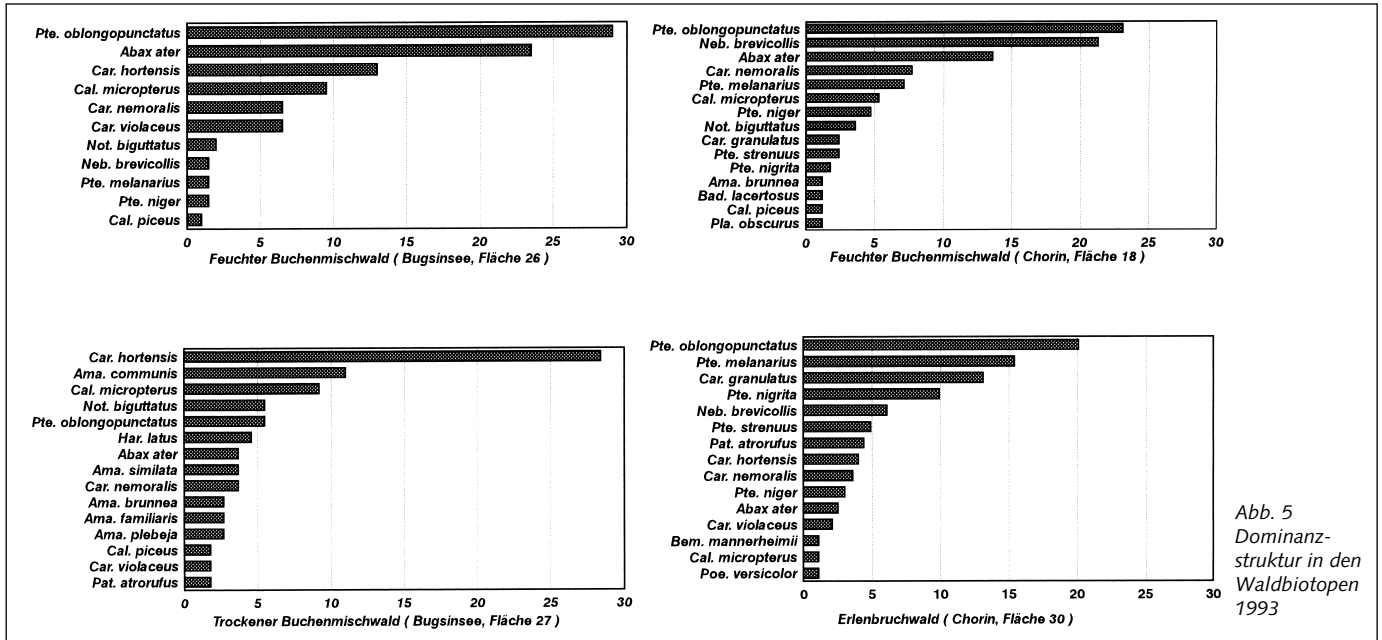




Abb. 7
Goldlaufkäfer
(*Carabus auratus*)
Foto: E. Wachmann

duenreichtum in den an die Ackerflächen grenzenden Saumbiotopen. Im Feldinneren treten dagegen wenige, dafür aber speziell an die Bewirtschaftungsweise angepasste Arten in oft sehr hohen Individuendichten auf (so z.B. *Poecilus cupreus*, *P. lepidus*, *Harpalus rufipes*, *Pterostichus melanarius*, *Calathus fuscipes*, *Amara spreta*).

4. Diskussion

In der Mark Brandenburg sind nach NERESHEIMER und SCHILSKY 297 Laufkäferarten bekannt. Davon sind 87 in ihrem Bestand gefährdet (zitiert nach KEMPF 1992). Für die relative Kleinräumigkeit des untersuchten Gebietes ist der nachgewiesene Artenreichtum bemerkenswert. Allein 26 der insgesamt erfaßten Laufkäferarten gehören zu den gefährdeten bzw. geschützten Arten Brandenburgs. Zu den Hauptursachen ihrer Gefährdung gehören heute nach BARNDT (1981), KEMPF (1992) und nach eigenen Feststellungen Nutzungsänderungen (z.B. Aufgabe der Landwirtschaft, Flächenstillegungen), Eutrophierung, Verbuschung von Xerothermstandorten, Melioration, Bodenverdichtung und z.T. Anwendung von Bioziden. Obwohl es nach PRIES (1993) für die Erhaltung gefährdeter Pflanzenarten auf Dauerbrachen und extensiv bewirtschafteten Flächen keine Unterschiede geben soll, zeigen unsere bisherigen faunistischen Untersuchungen keine eindeutige Bestätigung dafür. Viele dieser

Arten waren sogar nur oder in größerer Anzahl auf bewirtschafteten Flächen gefunden worden.

So z.B. *Calosoma auropunctatum*, *Dolichus halensis*, *Poecilus punctulatus* und *Zabrus tenebrioides*. Beim Vergleich der Dominanzstruktur zeigten sich sowohl große Schwankungen in den einzelnen Untersuchungsjahren als auch in den unterschiedlichen Naturräumen (vgl. Abb. 4). So trat *Carabus auratus* (Abb. 7) 1992 im Serwester Raum (Abb. 8) auf vorwiegend lehmigen Böden dominant auf (22,6 %), auf den sandigen Flächen des Britzer Raumes dagegen nur rezedent (2,1 %). Eine ähnliche Situation ist bei *Poecilus cupreus* mit 20,4 % (Serwest) bzw. 9,4 % (Britz) festzustellen. Anders war es bei *P. lepidus* und *P. versicolor*, die häufiger auf den san-

digen Agrarflächen angetroffen wurden. Im Gegensatz zu MEITZNER (1990), der im Neubrandenburger Raum (Mecklenburg) *Pterostichus melanarius* als dominante Leitart feststellte (über 25 % aller Individuen), blieb diese Art bei unseren Erhebungen 1992 in Britz subdominant (5,1 %) bzw. Serwest rezedent (2,0 %). 1993 erreichte *P. melanarius* in Britz eine Dominanz von 20,9 %, in Serwest blieb die Art mit 2,5 % rezedent.

Deutliche Unterschiede hinsichtlich Artenauftreten und Dominanz zeigten auch die vier untersuchten Waldflächen am Bugsensee und bei Chorin (Abb. 5). Während *Pterostichus oblongopunctatus* in den feuchten Waldbiotopen in hoher Dichte auftritt ($D > 20$ %), beträgt die Dominanz im trockenen Buchenwald nur etwa 5 %.

Abb. 8
Winterroggenfeld
auf sandigem
Lehmboden mit
angrenzenden
Feldgehölzen im
Gebiet
Serwest/Klein
Ziethen.
Typischer Lebens-
raum von *Carabus*
auratus, *Poecilus*
punctulatus, *P.*
lepidus, *Harpalus*
rufipes, *H. affinis*,
Calathus fuscipes
u. a. *mesophilus*
Carabiden.
Foto: D. Hülbert





Abb. 9
Feuchter Buchenmischbiotop
bei Chorin.
Typischer Lebensraum für
Abax ater, *Calathus micro-*
pterus, *Pterostichus oblongo-*
punctatus, *Nebria brevicol-*
lis, *Carabus nemoralis*,
Notiophilus biguttatus.
Foto: D. Hülbert

Demgegenüber dominiert hier *Carabus hortensis* mit einem Individuenanteil von fast einem Drittel, gefolgt von dem mesophilen *Amara communis* mit ca. 10 %.

Die größten Übereinstimmungen bestehen entsprechend Ähnlichkeitsindex Kw nach WAINSTEIN (vgl. MÜHLENBERG, 1993), der die gemeinsamen Arten und deren relative Häufigkeit zweier zu vergleichender Flächenberücksichtigt, zwischen den feuchten Buchenmischwaldbiotopen (Abb. 9) am Bugsinsee und bei Chorin (Kw=31,0 %). Die größten Unterschiede bestehen dagegen beim Faunenvergleich zwischen dem Erlenbruchwald bei Chorin (Abb. 10) und einem trockenen Buchenmischwaldbiotop am Bugsinsee (Kw=8,4 %). So traten allein 15 Arten, darunter *Bembidion mannerheimii*, ausschließlich und neben den auf allen anderen Waldflächen vorkommenden 10

Carabidenarten im Erlenbruchwald auf. 5 weitere Arten, unter ihnen *Harpalus quadripunctatus*, kamen nur im trockenen Buchenwald vor.

Das Vorkommen eines Anteils von 26 bis 50 % aller nachgewiesenen Laufkäferarten auf den bewirtschafteten Flächen bei Britz und Golzow, am Serwester See und bei Klein Ziethen belegt deren noch vorhandene reiche ökologische Strukturierung, die zusätzlich durch kleinste angrenzende naturnahe Saumbiotope positiv beeinflusst wird. Andererseits darf nicht übersehen werden, daß oft schon wenige, manchmal sogar nur 5 bis 10 individuenreiche Arten über drei Viertel aller Individuen einer Untersuchungsfläche ausmachen. Wesentlich artenärmer waren die früher stark güllebelasteten Flächen bei Britz mit einem Gesamtanteil von nur 15

bis 20 % sowie Brachen und Stillungsflächen mit 5 bis 15 % aller nachgewiesenen Arten. Ebenfalls nur einen geringen Anteil an der Gesamtartenzahl erbrachten die Buchenwaldbiotope (10 bis 15 %). Artenreicher war der Erlenbruchwald. Hier wurden allein über ein Viertel der insgesamt gefundenen Arten nachgewiesen.

Das 1992 beobachtete verstärkte Auftreten von *Carabus auratus*, *Calosoma auronotum* und *Zabrus tenebrioides* ist wahrscheinlich sowohl auf die trocken-warme Frühjahrs- und Sommerwitterung als auch auf die inzwischen erfolgte extensive Bewirtschaftungsweise der Felder zurückzuführen. Neben den bereits oben erwähnten seltenen Arten gehören zu den faunistisch interessanten Funden *Harpalus autumnalis*, *H. azureus*, *H. calceatus*, *H. melletii*, *H. hirtipes*, *H. picipennis* und *H. pumilus* auf Xerothermstandorten, der seltene *Notiophilus pusillus* auf lehmig-sandigen Äckern, *N. rufipes* auf anmoorigen Boden, *Harpalus quadripunctatus* in Waldgebieten sowie der hygrophile *Patrobus assimilis*.

Die im Rahmen unserer Untersuchungen und Datenerhebungen angewandte Methodik ist analog auf andere Untersuchungsgebiete übertragbar. So kann bei Nachweis charakteristischer Indikatorarten einerseits schnell auf einen ähnlichen Umweltzustand des neu zu untersuchenden Gebietes geschlossen werden bzw. lassen vergleichbare Biotope andererseits ein Auftreten gleicher Laufkäferarten erwarten. Hierzu sind weitere Untersuchungen in anderen Naturräumen des Bio-



Abb. 10
Erlenbruchwald
bei Chorin. Typi-
scher Lebens-
raum von *Bembi-*
dion mannerhei-
mii, *Dromius*
sigma, *Pterosti-*
chus diligens,
Patrobus atroru-
fus, *Carabus gra-*
nulatus, *Carabus*
hortensis.
Foto: D. Hülbert

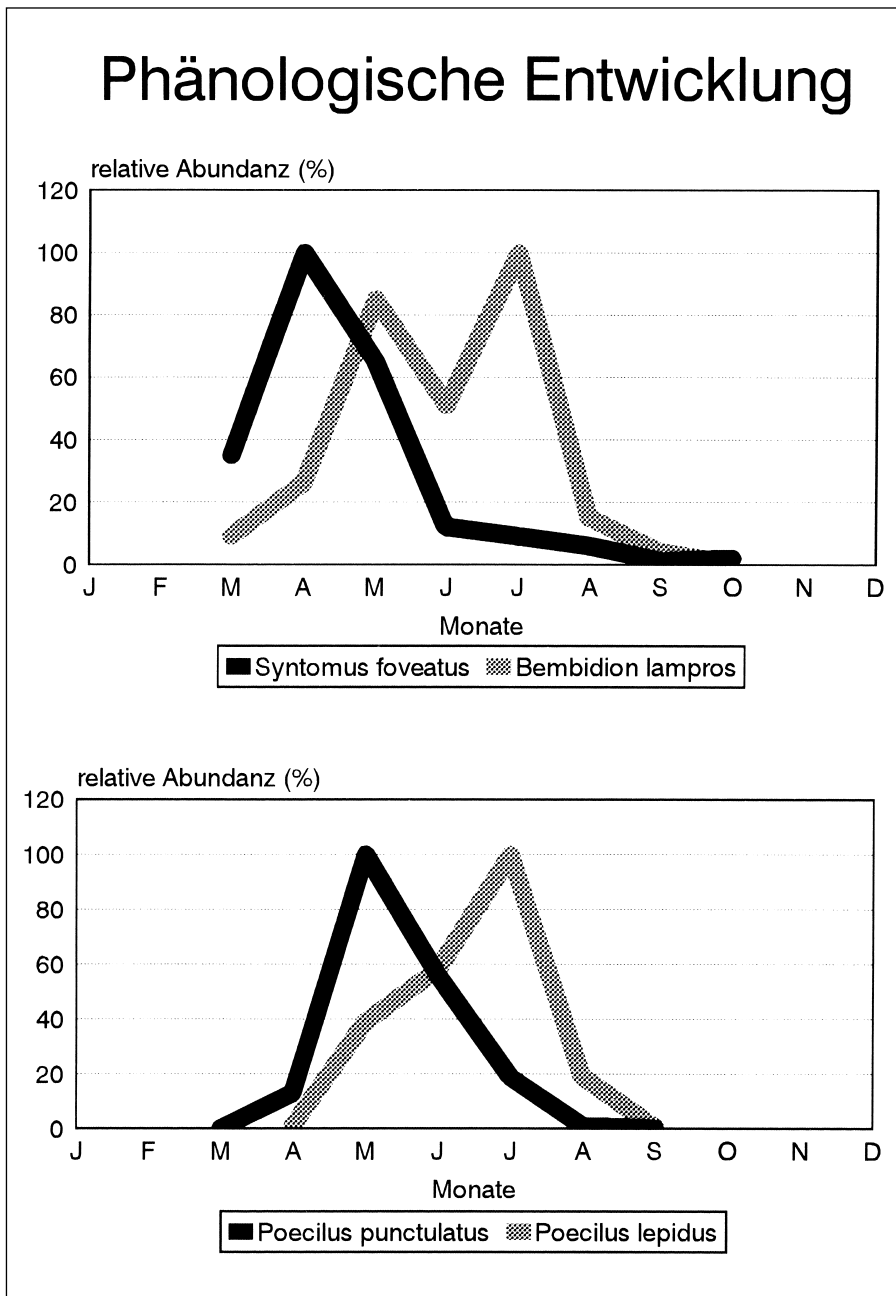


Abb. 11
Phänologische Entwicklung von *Syntomus foveatus*, *Bembidion lampros*, *Poecilus punctulatus*, *Poecilus lepidus*

sphärenreservates vorgesehen. In Verbindung mit den bereits für jede Art ermittelten phänologischen Angaben sind somit zugleich optimale Untersuchungszeiträume für stichprobenartige und effektive Erhebungen ausgewählter Arten in neuen Biotopen gegeben (vgl. Abb. 11).

5. Zusammenfassung

Bei der Erfassung des Vorkommens und der Verbreitung von Laufkäfern (*Col.*, *Carabidae*) in der Kulturlandschaft des südöstlichen Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin wurden von 1991 bis 1993 insgesamt 146 Carabidenarten auf 30 Agrarflächen, angrenzenden Saumbiotopen und in vier Mischwaldbiotopen nach-

gewiesen. Neben euryöken, allgemein verbreiteten Feldarten, wurden 16 Arten der Roten Liste Brandenburgs bzw. 11 der Bundesrepublik Deutschland (darunter *Calosoma auropunctatum*), 9 nach der Bundesartenschutzverordnung geschützte bzw. gefährdete und weitere seltene Arten, z.B. *Dolichus halensis* und *Licinus depressus*, festgestellt. Für einige Arten werden Angaben zur Dominanz, Verbreitung und Phänologie gemacht. Wichtige Indikatorarten für bestimmte Habitate und Umweltansprüche werden tabellarisch aufgeführt. Die vorliegenden Ergebnisse tragen zu einer weiteren Integration der Belange des Natur- und Umweltschutzes in eine extensive und umweltverträgliche Landnutzung im Biosphärenreservat bei.

Danksagung

Unser herzlichster Dank gebührt Frau Brigitte Engel für die ständige persönliche Einsatzbereitschaft und gewissenhafte Durchführung der umfangreichen Freiland- und Auswertungsarbeiten.

Literatur

BARNDT, D. 1991: Liste der Laufkäferarten von Berlin (West) mit Kennzeichnung und Auswertung der verschollenen und gefährdeten Arten (Rote Liste). -Ent. Bl.77 (Sonderh.): 1-35

BLAB, J., NOWAK, E.; TRAUTMANN, W. u. SUKOPP, H. 1984: Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. 4.Aufl. Kilda-Verlag. -Greven. -270 S.

ENGELMANN, H.-D. 1978: Zur Dominanzklassifizierung von Bodenfallenthoraxen-Pedobiologia 18: 378-380

FREUDE, H.; HARDE, W. u. LOHSE, G. 1976: Die Käfer Mitteleuropas, Bd.2, Adephaga 1. 302.S.; Goecke und Evers Verlag-Krefeld

GRUSCHWITZ, M. 1981: Die Bedeutung der Populationsstruktur von Carabidenfaunen für Bioindikation und Standortdiagnose (Col., Carabid.). -Mitt. dt. Ges. allg. angew. Ent. 3: 126-129

KEMPF, L. u. Mitarb. 1992: Laufkäfer (Carabidae). - Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Hrsg. Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg. 1. Aufl. Unze Verlag. -Potsdam: 143-144

MEITZNER, V. 1990: Untersuchungen zur Laufkäferfauna (Col., Carabid.) von Agrozönos in der Umgebung von Neubrandenburg (Meckl.) unter Berücksichtigung ökologischer Strukturelemente der Agrarlandschaft(Diss. A) Univ. Rostock. -99 S.

MÜHLENBERG, M. 1993: Freilandökologie. 3. Aufl. Quelle und Meyer. -Heidelberg-Wiesbaden. -512 S.

MÜLLER-MOTZFELD, G. 1989: Laufkäfer (Col., Carabid.) als pedobiologische Indikatoren. -Pedobiologia 33 (2): 145-153

MÜLLER-MOTZFELD, G.; HIEKE, F.; WRASE, D. u. W.; JAEGER, B. u. ARNDT, E. 1989: Liste der Carabiden-Arten der DDR (Stand 1987). -Ent. Nachr. u. Ber. 33 (2): 49-57

MÜLLER-MOTZFELD, G.; PELOW, E. 1986: Indikation von Faunenveränderungen.-Ent. Nachr. u. Ber. 30: 205-213

PRIES, E. 1993: Falsch angelegte Ackerauffrostungen schaden nicht nur dem Naturschutz! -Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg 2 (3): 16-18

RASKIN, R.; GLÜCK, E. u. PFLUG, W. 1992: Floren- und Faunenentwicklung auf herbizidfrei gehaltenen Agrarflächen. -Natur und Landschaft 67 (1): 7-14

TRAUTNER, J.; GEIGENMÜLLER, K. u. DIEHL, B. 1988: Laufkäfer.-Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung (DJN). Hamburg. -119 S.

Verfasser

Dr. Dieter Hülbert
Sylvia Adam
ZALF e.V.
Dr.-Zinn-Weg 1
16225 Eberswalde

**HEIDELANDSCHAFTEN SIND AUS ORNITHOLOGISCHER SICHT
VON ÜBERREGIONALER BEDEUTUNG UND DAMIT SOLCHEN LEBENSÄÄUMEN
WIE FEUCHTGEBIETE ODER
SEENLANDSCHAFTEN GLEICHRANGIG.**

UWE ALEX, JAN FLESCNER

Zur Bedeutung von Zwergstrauchheiden und Sandoffenlandschaften für die Vogelwelt, dargestellt am Beispiel des Truppenübungsplatzes Altengrabow

Natur und Naturschutz auf Truppenübungsplätzen Brandenburgs, Folge 7

1. Einleitung

Bisherige Beiträge im Rahmen dieser Reihe zu Problemen des Naturschutzes auf Truppenübungsplätzen (TÜP) behandelten insbesondere Aspekte der Naturausstattung insgesamt, der Flora und Wirbellosenfauna sowie des Schutz- und Pflegemanage-

ments. Die Untersuchungen zeigen, daß Heidelandschaften auch aus ornithologischer Sicht überregional bedeutsam sind und gleichrangig wie Feuchtgebiete, Seenlandschaften und naturnahe Waldungen zu sehen sind (Abb. 1, 2). Deshalb wird nach einer Kurzcharakteristik der Naturausstattung des Truppen-

übungsplatzes Altengrabow ausführlicher auf seine Ornithofauna eingegangen. Es erscheint nicht notwendig, bereits Gesagtes zur Problematik des Naturschutzes auf Truppenübungsplätzen zu wiederholen, zumal die Prämissen zur Bewahrung und Entwicklung der Sandheiden allgemein, ihrer Flora und Wirbellosenfauna analog auch für die Vogelwelt Gültigkeit haben.

Abb. 1
Truppenübungsplatz Altengrabow - Sandoffenlandschaften mit sukzessiver Wandlung zu Besen-
ginsterheide; Lebens-
raum für Birkhuhn
(*Tetrao tetrix*), Wie-
dehopf (*Upupa
epops*) und Brach-
pieper (*Anthus
campestris*)
Foto: Ch. Kurjo



Abb. 2
Birken-Kiefern-Suk-
zessionswald auf
dem Truppenübungs-
platz Altengrabow.
Hier finden Sumpf-
ohreule, Ziegenmel-
ker, Wendehals und
Heidelerche ihren
Lebensraum.
Foto: Ch. Kurjo



2. Naturräumliche Grundlagen und historische Entwicklung

Der Truppenübungsplatz (TÜP) Altengrabow, im Grenzgebiet Brandenburgs zu Sachsen-Anhalt gelegen, ist, naturräumlich gesehen, Teil der westlichen Fläminghochfläche. Geologisch handelt es sich um eine wellige Grundmoräne (90 bis 120 m ü.NN) mit einzelnen Grundmoränenkuppen (maximal 127 m ü.NN) und periglazialen Trockentälern (bis 80 m ü.NN). Der Boden ist dominant sandig (Sand-, Rost-erde), stellenweise anlehmig, zumeist nährstoffarm und grundwasserfern, die Landschaft mit Ausnahme eines kleinen Feuchtgebietes (Quelltal, Gloinebach) trocken.

Dem ostdeutschen Binnenklima zugehörig, beträgt die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur 8°C. Der wärmste Monat ist der Juli mit durchschnittlich 18°C, der kälteste der Januar mit -1°C. Bei einem Jahresniederschlag von 550 mm fällt die ausgeprägte Sommertrockenzeit (Juli bis August - nur durchschnittlich 160 mm) auf. Anders als im benachbarten Hohen Fläming mit ergiebigerem Niederschlag, ist das Mikroklima im Sommerhalbjahr auf der westlichen Fläminghochfläche als trockenwarm zu bezeichnen, was seinen

Tabelle 1: Vergleich der Naturraumausstattung von 1938 zu 1986 (Flächenanteile in Prozent)

	1938	1986
Sandoffenlandschaften mit einzelnen Gehölzen	45	15
halboffene Heidegebiete	15	45
geschlossene Heidegebiete	2	26
Wald	35	10
Militärobjekte	3	4
	100	100

Ausdruck in einer spezifischen Flora und Fauna findet.

Ehemals wurde das Gebiet land- und forstwirtschaftlich genutzt. Es gab das Dorf Gloine mit drei Gütern und zwei Vorwerken auf dem jetzigen Übungsplatz. Ackerland und Waldungen gehörten zu den Gemarkungen umliegender Orte. Quer durch das Gebiet verlief die alte preußisch-anhaltinische Grenze. Seit 1895 wurde es als militärisches Gelände, dessen Ausdehnung 1938 ca. 5 100 ha betrug, genutzt. Erste Heideflächen hatten sich nachweisbar gebildet. Mit der Übernahme durch die sowjetischen Streitkräfte 1945 und der Nutzung als Artillerie- und Schießplatz kam es durch die Einbeziehung südlich angrenzender Waldungen zur Erweiterung des Truppenübungsplatzes auf ca. 9 100 ha. In der Folge entstand eine große zusammenhängende Heidelandschaft. Die jüngsten historischen Veränderungen in der Naturausstattung dokumentiert Tabelle 1.

Die Westgruppe der Truppen (WGT) hat im Juli 1994 den Platz verlassen. Ab 1996 erfolgt die Nutzung durch die Bundeswehr - bei teilweiser Verkleinerung des Truppenübungsplatzes. Geplant sind Aufforstungen (z.T. bereits begonnen) und Umwandlungen von Heideflächen in Wald zwecks Vergrößerung der Pufferzone. Per Beschluß des Kreistages Brandenburg/Land konnte 1991 eine Teilfläche im Randbereich des TÜP als Geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesen werden.

3. Naturausstattung

Die potentielle natürliche Vegetation des Gebietes stellen Buchen-, Traubeneichen- bzw. Kiefern-mischwälder dar.

Heute gliedert sich das ca. 9 100 ha große Gebiet in etwa 6 500 ha Heide mit eingesprenkten Rest- und Pioniergehölzen, 1 300 ha Sandoffenlandschaften mit Pionierfluren und Trockenrasen, 1 900 ha Kiefernwald mit Eichenhorsten sowie in 400 ha Militärobjekte. Bezüglich der Heideflächen dürften 5 000 ha zur Calluna-Zwergstrauchheide und 1 500 ha zur Besenginsterheide gehören. Auffallend ist ein



Abb. 3
Purpurrote Königskerze (*Verbascum phoeniceum*)
Foto: J. Lang

kleinflächiges Mosaik verschiedener Heideformen im Verein mit Birken-, Kiefern-, Sukzessionswald- und Brandflächen. Ebenso existieren aber auch weite reine Besenginsterflächen oder größere Birken-Heidekrautgebiete. In der Sandoffenlandschaft dominieren Silbergrasfluren (*Spergulo vernalis-Corynephorretum canescentis* [R.TX. 28] LIBB.33); kleinflächig sind Grasnelken-Schafschwingelrasen (*Diantho deltoides-Armerietum elongatae* KRAUSCH 59) Borstgrasrasen und Wildkrautfluren (Hirschsprung-Uferfluren mit *Corrigiola litoralis*) anzutreffen.

Floristisch bedeutsam ist das größte brandenburgische Vorkommen der Purpurroten Königskerze (*Verbascum phoeniceum*) mit ca. 1 500 Exemplaren (1993) (Abb. 3).

Botanisch von Interesse sind auch Arten wie Hirschsprung (*Corrigiola litoralis*), Heide- und Karthäusernelke (*Dianthus deltoides*, *D. carthusianorum*) sowie Sandstrohblume (*Helichrysum arenarium*) (LANG 1992).

Die Wirbellosenfauna beherbergt teilweise spezifische Arten, die an Heidekraut und Besenginster gebunden sind. Für den Mondrüßler (*Gronops lutanus*) gelang hier der Erstnachweis für den Kreis Brandenburg.

An Laufkäfern wurden wärmeliebende Arten (*Trichocellos placidus*, *T. cocgatus*) gefunden, ebenso der vom Aussterben bedrohte *Calosoma auropunctatum*. Mehr als 30 Spinnenarten der Roten Liste konnten bisher gefunden werden. Eventuell lebt hier auch die größte brandenburgische Population der Röhrenspinne (*Eresus niger*). Genannt sei ferner die einmalig große Population der Heuschreckenart *Decticus verrucivorus*, des Warzenbeißers. Gut bekannt ist auch die Schmetterlingsfauna mit mehr als 500 nachgewiesenen Tag- und Nachtfalterarten, davon ca. 200 der Roten Liste Brandenburgs. Aus der Herpetofauna sind u.a. Glattnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Kreuz- und Wechselkröte (*Bufo calamita*, *B. viridis*) vertreten (FLESCHNER u. ALEX 1993, BLOCHWITZ u. LIPINSKI 1992).

4. Vogelwelt der trockenen Heide

Neben der Entomofauna ist insbesondere die Avifauna des Truppenübungsplatzes in den Jahren 1991 bis 1994 gut erforscht worden. Ältere Faunisten (u.a. DETMERS 1912, BORCHERT 1927) nennen Großtrappe, Birkhuhn, Triel, Wanderfalke und Uhu, um 1855 noch Steinadler, als Brutvögel des Gebietes. Bis zum Jahr 1980 datieren Brutnachweise der Blauracke (HAHN 1992, mündl.). Von Interesse ist, daß fast alle Arten noch (wieder?) im Gebiet vorkommen.

Es gelang der Nachweis von insgesamt 93 Vogelarten. Das ist auf Grund der dominant trockenen Landschaft eine relativ geringe Artenzahl, davon 86 zur Brutzeit. 35 Arten sind in der Roten Liste des Landes Brandenburg verzeichnet. Die Auf-

Tabelle 2: Rote-Liste-Arten der Vögel (nach Rote Liste Brandenburg)

Kategorie	0	1	2	3	4	Brutgast
Anzahl der Arten	2	7	7	16	1	2

schlüsselung dieser Arten zur Brutzeit zeigt Tabelle 2.

Auf einige soll im folgenden näher eingegangen werden. Dabei fällt auf, daß eine Reihe von Vogelarten ihre letzten Reproduktionszentren wohl nur noch auf Truppenübungsplätzen besitzen. Bei Angaben zur Siedlungsdichte (SD) wurden Kontrollflächen von 1 200 bis 2 500 ha zu Grunde gelegt. Die systematische Anordnung der besprochenen Arten hält sich an die Liste von VOOUS (1973, 1977).

4.1 Birkhuhn - *Tetrao tetrix* L. (1758)

Anzunehmen ist, daß das Vorkommen autochthon ist. Nach ersten Hinweisen 1991 durch das russische Militär, das die Art auch bejagt, ergaben Exkursionen im Frühjahr 1992/93 einen Bestand von mindestens vier Hähnen und mindestens zwei Hennen (BICH, ALEX, FLECHNER 1993) auf einem Balzplatz. Die Art bevorzugt im Sommerhalbjahr die halboffene Zwergstrauchheide, zieht sich aber im Winterhalbjahr in die geschlossenen Birken-Calluna-Pionierwäldchen zurück. Seit Herbst 1993 fehlen trotz intensiver Suche Nachweise, so daß das Vorkommen als erloschen gelten muß. Eine mögliche Ursache ist der seit 1992 verstärkte Jagddruck im Gebiet. Da weitere Truppenübungsplätze mit Birkwildrestvorkommen existieren, erscheint uns hier eine Wiederansiedlung sinnvoller als in der Luchlandschaft, wo die Art seit 1976 ausgestorben ist (WIEGANK 1982) und nur wenig geeignete Lebensbedingungen vorfinden würde.

4.2 Sumpfohreule - *Asio flammeus* (PORT. 1763)

Ältere Fachliteratur (GERBER 1960) nennt trockene Heidegebiete ranggleich mit Feuchtwiesen als Bruthabitat der Sumpfohreule. Die Art ist mit mindestens zwei Paaren in trockener Birken-Besenginsterheide auf dem Platz (ALEX, FLECHNER, HELLWIG 1993), übrigens analog zur Bekassine (*Gallinago gallinago*) 1992. Bereits 1987 fanden die Autoren *Asio flammeus* auf einem anderen Truppenübungsplatz in trockener Zwergstrauchheide, ebenso 1993 auf einer halboffenen Düne. Neben der Sumpfohreule sollte auch nach Brutplätzen der Kornweihe (*Circus cyaneus*) in trockenen Heidegebieten gesucht werden.

4.3 Ziegenmelker - *Caprimulgus europaeus* L. (1758)

Die Art besiedelt alle Sukzessionsstufen mit Ausnahme kahler Sandoffenland-



Abb. 4
Wiedehopf (*Upupa epops*)
Foto: H. Litzbarski

schaften und geschlossener Wäldchen auf dem Truppenübungsplatz. Die höchste Dichte erreicht die Nachtschwalbe in der Übergangszone von der Besenginsterheide zur halboffenen Zwergstrauch-Calluna-Heide. Erfassungen ergaben Werte von durchschnittlich 1,1 singenden Männchen (sM)/100 ha in der mit Pioniergehölzen aufgelockerten Sandoffenlandschaft, bis 7,3 sM/100 ha in der Besenginster-Kiefernheide. Der Brutbestand auf dem brandenburgischen Teil des Truppenübungsplatzes Altengrabow beträgt mindestens 65 BP. Die überregionale Bedeutung der Heide allgemein und des Gebietes im speziellen für die Reproduktion der Art zeigen vergleichende Untersuchungen: Truppenübungsplätze bei Fohrde, Brielow, (noch genutzt), Egerlinde, Klein Briesen, Weizengrund und Kirchmöser (geschlossen) besitzen derzeit eine Ziegenmelker-Siedlungsdichte von 1,3 bis 1,5 BP/100 ha, an Kahl-schlägen und halboffenen Binnendünen reiche Kiefernwaldungen von 0,4 bis 0,5 BP/100 ha (FLECHNER, HELLWIG 1993).

4.4 Wiedehopf - *Upupa epops* L. (1758) und Raubwürger - *Lanius excubitor* L. (1758)

Beide Arten bewohnen den gleichen Lebensraum, das heißt die Übergangszone von der Besenginster-Kiefernheide zur halboffenen Zwergstrauchheide, wobei 2 Wiedehopfpaaare auch in einem lockeren Eichenwald brüten. Die Besiedlung ist bei beiden Arten analog (0,3 BP/100 ha); auf

1 200 ha wurden 1992 je 4 BP erfaßt. Auf 2 500 ha je 6 BP. Großflächige Analysen strukturreicher Kulturlandschaften um Brandenburg/Havel ergaben hingegen Werte um 0,06 bis 0,15 BP/100 ha für beide Arten (ALEX, FLECHNER, HELLWIG, RYSLAVY 1993). (Abb. 4)

4.5 Wendehals - *Jynx torquilla* L. (1758)

Jynx torquilla (Abb. 5) ist Brutvogel der dominant geschlossenen Besenginster- und Zwergstrauchheiden mit eingestreuten Rest- und Pionierwäldchen. Auf 100 ha bezogen hat die Art eine durchschnittliche Siedlungsdichte von 3,0 bis 4,0 Brutpaare (BP), wobei auf einer 20 ha großen Teilfläche 1993 gar 8 rufende Exemplare gezählt werden konnten (FLECHNER u. ALEX 1993). Ähnlich hohe Konzentrationen sind uns aus der Umgebung Brandenburgs/H. von weiteren Truppenübungsplätzen bekannt (z.B. Brielow/Fohrde mit 5 BP auf 50 ha), während großflächige Untersuchungen von Wäldungen und strukturreichen Feldfluren SD von 0,4 bis 2,0/100 ha erbrachten.

4.6 Heidelerche - *Alauda arborea* L. (1758)

Während die Feldlerche in der Sandoffenlandschaft dominiert (in der Besenginster- und Zwergstrauchheide aber ebenso häufig wie *arborea* brütet, ist die Heidelerche wohl der Charaktervogel der Heide. Die durchschnittliche Siedlungsdichte liegt bei 4,0 BP/100 ha auf dem Truppenübungsplatz, in der Zwergstrauch- und Besenginsterheide bei 7 bis 9 BP/100 ha, wobei auf kleinerer Kontrollfläche (10 sM auf 20 ha) weit höhere Werte erreicht werden. Vergleichende Untersuchungen im Westhavelland und Hohen Fläming wiesen SD zwischen 1,5 bis 2,5 BP/100 ha aus, also weit geringere (ALEX 1992, 1993; mündl.).

4.7 Brachpieper - *Anthus campestris* L. (1758)

Die Art brütet in der hiesigen Gegend fast nur noch auf Truppenübungsplätzen. *Anthus campestris* bevorzugt steppenartig offene Flächen, die selten von Gehölzen aufgelockert sind. Hier liegt die mittlere Siedlungsdichte bei 0,1 BP/100 ha auf dem Platz; die Konzentration mit 7 BP auf einer 50 ha großen Fläche. Die höheren Werte erreicht die Art in strukturiertem, halboffenem Gelände. Die Bedeutung von Truppenübungsplätzen für die Art zeigen ähnlich hohe SD auf anderen TÜP (Brielow/Fohrde; nördlicher Teil 4,0 bis 5,0



Abb. 5
Wendehals (*Jynx torquilla*)
Foto: W. Weiß

BP/100 ha; südlicher Teil 7,0 BP/100 ha (ALEX 1993, mündl.).

5. Bedeutung der Heide für die Vogelwelt

Die vergleichende Untersuchung verschiedener Biotope des westlichen Havellandes, des Elbhavelwinkels und des Hohen Fläming zeigt, daß die ornithologische Bedeutung bezüglich der vom Aussterben bedrohten Arten der Heidelandschaft der Bedeutung von Feuchtwiesen und Flußauen gleichzusetzen ist. Neben einer Reihe von Arten, die ausschließlich hier letzte Vorkommen besitzen, existieren weitere Taxa, die in der Heidelandschaft Reproduktionszentren haben. Eine Auswahl macht diese Aussage deutlich: Von 15 bis 20 Paaren des Wiedehopfes im Westhavelland/Hohen Fläming leben allein 11 bis 15 auf Truppenübungsplätzen, von 140 bis 150 Ziegenmelkerpaaren sogar 120 bis 130, von 15 bis 20 BP des Raubwürgers liegen 9 bis 10 Vorkommen in Heiden, beim Brachpieper von 55 bis 60 BP etwa 50 bis 55 auf Truppenübungsplätzen. Prozentual ausgedrückt bedeutet das: Zwischen 60 bis 95 % des Bestandes verschiedener Vogelarten siedeln heute fast aus-

schließlich auf Truppenübungsplätzen in Heide- und Sandoffenlandschaften.

Wertvoll ist dabei für die Ornithofauna vor allem ein relativ flächiges Mosaik aus Birkenkiefern-, Rest- und Pionierwäldern, Brandflächen, Ginsterheiden, halboffenen Zwergstrauch-Callunaheiden bis hin zu offenen Borstgras- und Silbergrasfluren, wie es auf dem Truppenübungsplatz Altengrabow zur Zeit gegeben ist.

Überregional gesehen, ist der Truppenübungsplatz Altengrabow einzigartig für Westbrandenburg, ornithologisch vergleichbar mit Teilen der Colbitz-Letzinger-Heide. Hingewiesen sei auf den wohl bestehenden Faunenaustausch zwischen den Truppenübungsplätzen. Totfunde an Straßen zwischen den Vorkommensgebieten legen dies nahe.

Wichtig erscheint uns, daß der Schutz der Heidelandschaft in einer weiteren militärischen Nutzung und Pflege mittels kontrolliertem Flämmen besteht. Skeptisch stehen wir - bei der Großflächigkeit der Heiden - voreiligen Ausweisungen von Naturschutzgebieten ohne geklärtes Pflegemanagement gegenüber, da Mahd, Entbuschung und Hutung nur flankierende Wirkung haben können. Als fatal sind aus ornithologischer Sicht begonnene Auffor-

stungen und Umwandlungen von Heide in Wald anzusehen, die im Verein mit fortschreitender Sukzession ohne (militärische) Nutzung und Pflege Heidelandschaft in kurzer Zeit vernichten.

Danksagung

Für die Bereitstellung von Material danken wir J. LANG (Flora); O. BLOCHWITZ, F. LIPINSKI und K. LIEBENOW (Wirbellose); T. BICH, T. HELLWIG, T. SLOMKA und T. RYSLAVY (Vögel) sowie H. BEUTLER (Naturschutzstation Beeskow) für fachliche Hinweise und Durchsicht des Manuskriptes.

Literatur

ALEX, U.; FLESCNER, J. u. HELLWIG, T. 1992: In: FLESCNER, J.; ALEX, U. 1993: Notizen zur Avifauna des Truppenübungsplatzes Altengrabow. -Beiträge zur Ornithologie der Region Brandenburg/Havel und Umland. 6 (unveröff.)

BORCHERT, W. 1927: Die Vogelwelt des Harzes, seines nordöstlichen Vorlandes und der Altmark. -Magdeburg

DETMERS, E. 1912: Ein Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung einiger jagdlich wichtiger Brutvögel in Deutschland. -Veröffentlichungen des Instituts für Jagdkunde Neudamm Bd. 1 (5): 65-164

FLESCNER, J.; ALEX, U. 1993: Notizen zur Avifauna des Truppenübungsplatzes Altengrabow. -Beiträge zur Ornithologie der Region Brandenburg/Havel und Umland. 6 (unveröff.)

FLESCNER, J.; HELLWIG, T. 1993: ibd.

GERBER, R. 1960: Die Sumpfohreule. -Neue Brehmbücherei Nr. 259 A. Ziemsen Verlag Wittenberg Lutherstadt. - 54

LANG, J. 1992: Schutzwürdigkeitsgutachten zum NSG „Heide Hohenlobbese“ (Im Auftrag der Kreisverwaltung/Umweltamt Brandenburg: Petrick & Partner Brandenburg). -18 S.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG 1992: Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. -UNZE-Verlag. -Potsdam

VOOUS, K.-H. 1973, 1977: List of recent holartic bird species. -Ibis 115: 612-638; 199: 223-250; 376-406

WIEGANK, F. 1982: Die Vögel der Seelensdorf-Pritzerber Heide und der angrenzenden Niederungen. - Naturschutzarbeit in Berlin und Brandenburg. Beiheft 5: 12

Verfasser

Uwe Alex
Hauptstr. 30
14778 Brielow

Jan Fleschner
Emsterstr. 9/707
14770 Brandenburg

W. RÜDIGER: TRIEL: „17.8.(19)16. NACHTS 11¹⁵
AUF DEM HEIMWEG VOM DORFE NIEDER-GÖRSDORF
NACH DEM NEUEN LAGER, HÖRE ICH AUS
VERSCHIEDENEN RICHTUNGEN RUFEN DIESES VOGELS.“

MARKUS NIPKOW

Potentielle Brutbiotope des Triels *Burhinus oedicnemus* (L., 1758) im Land Brandenburg und ihre gegenwärtige Bedeutung¹

1. Einleitung

Der Triel (*Burhinus oedicnemus*) besitzt als turkestanisch-mediterranes Faunenelement (VOOUS 1962) lediglich im Mittelmeerraum, der Iberischen Halbinsel und in der Orientalischen Region zusammenhängende Verbreitungsgebiete. Dort findet man ihn in steinigem und sandigen Trokengengebieten mit spärlicher Vegetation, in Steppen und Halbwüsten (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1977). Mitteleuropa bot dieser Art dagegen immer nur lokale Existenzmöglichkeiten, allerdings in früheren Jahren weit mehr als heute (Abb. 1-3). In der Mark Brandenburg wurden Nachweise des Triels bereits seit den 20er Jahren deutlich seltener, was in erster Linie auf eine intensivere Landnutzung und Aufforstungen ursprünglich wenig fruchtbarer Böden zurückgeführt wird (WEISS 1983). In den letzten 25 Jahren gelangen zur Brutzeit nur noch sehr vereinzelt Nachweise - überwiegend in landwirtschaftlichem Kulturland (KRAATZ u. WEGNER

1969, JENTSCH 1986, LEIPE 1990). Im ehemaligen Landkreis Brandenburg kam es vor allem seit 1988 durch ALEX wiederholte Male zu Beobachtungen, die speziell für das Jahr 1992 einen Brutverdacht nahelegen (vgl. RYSLAVY 1993). Es konnte jedoch bisher nicht geklärt werden, ob insbesondere die ausgedehnten Sand- und Heideflächen ehemaliger Truppenübungsplätze dem Triel bis in die Gegenwart hinein Brutmöglichkeiten geboten haben und dort noch Restvorkommen dieser Art existieren. Ähnliches gilt für die großflächigen Bergbaugelände im Süden Brandenburgs und ihre Folgelandschaften.

Als eine Leitart für steinige und sandige Offenlandstandorte besitzt der Triel besondere ökologische Bedeutung. Er ist als Glied einer Lebensgemeinschaft von heute überwiegend stark gefährdeten Arten anzusehen.

Vor diesem Hintergrund wurden im Mai 1993 erstmals systematische Kontrollen der wichtigsten potentiellen Trielbrutgebiete Brandenburgs durchgeführt. Sie

waren Bestandteil einer Reihe von Leitvogelkartierungen in vorhandenen und geplanten Großschutzgebieten und konzentrierten sich im Hinblick auf die in Arbeit befindlichen Pflege- und Entwicklungspläne für (ehemaligen) Truppenübungsplätze und eine Tagebaufolgelandschaft. Dabei galt es auch, die einzelnen Flächen hinsichtlich ihrer Eignung als Bruthabitate zu beurteilen und hieraus eventuell Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen abzuleiten. Mein Dank gilt den Kollegen M. Flade, W. Mädlow, Th. Müller, T. Ryslavý, W. Schulze, F. Walter und U. Winde, die meine Untersuchungen vor Ort bereitwillig und engagiert unterstützt haben; ebenso dem Landesumweltamt Brandenburg. W. Mädlow war mir darüber hinaus organisatorisch eine große Hilfe.

Fußnote 1

Untersuchung im Auftrage der Landesanstalt für Großschutzgebiete, Eberswalde



Abb. 1
Brütender Triel (1968)
Foto: W. Weiß



Abb. 2
Gelege des Triels in einem Getreidefeld auf der Lebuser Hochfläche (1986)
Foto: W. Weiß



Abb. 3
Trialet *Burhinus oedicnemus*
im Elsaß (1.05.1990)
Foto: H. Reinhardt

2. Potentielle Brutbiotope des Triels in Brandenburg

Eine Betrachtung bekannt gewordener (Brut-)Nachweise im Norden und Osten Deutschlands und im südbaltischen Raum ergibt ein klares Bild von der Palette möglicher Brutbiotope im Land Brandenburg. Demnach handelt es sich um grundsätzlich vier Biotoptypen (Tab. 1, Abb. 1, 2).

Bis Ende der 50er Jahre existierte außerdem ein Trialetvorkommen auf den diluvialen Flußschottern der Mulde zwischen Wurzen und Eilenburg (HEYDER 1916, GERBER 1952, WADEWITZ 1955, LEIPE 1990). Dieses Habitat muß in unseren Breiten als der ursprüngliche Lebensraum des Triels angesehen werden, als Mitteleuropa noch weitgehend von Wald bedeckt war.

In den letzten Jahren gab es schließlich wiederholt Beobachtungen in Kiesabbaugebieten am polnischen Oderufer bei Stolpe (KUBE 1988, MÄDLÖW 1993 mündl.).

3. Untersuchungsgebiete und Darstellung der Methodik

Eine gezielte Nachsuche fand in folgenden Gebieten Brandenburgs statt:

Truppenübungsplatz (TÜP) Jüterbog Ost
TÜP Jüterbog West

Feldmark südwestlich von Jüterbog

TÜP Altengrabow (östlich und westlich der Landesgrenze)

Feldmark zwischen der Stadt Brandenburg

und Päwesin

TÜP Döberitzer Heide

TÜP Tangersdorfer Heide

TÜP Hohenleipisch

Tagebau Grünhaus-Klein Leipisch.

Die Kontrollen dieser nach Datenlage wichtigsten potentiellen Trialetbrutgebiete wurden in der zweiten Maihälfte 1993 durchgeführt. In den meisten Fällen fand zunächst eine Besichtigung der Flächen in den Nachmittagsstunden statt. Zwischen ca. 18 Uhr und 24 Uhr wurden anschließend gezielte Klangattrappentests zur flächigen Kontrolle unternommen. Diese Methodik hatte sich bei einer Bestandserhebung der Trialetpopulation im Elsaß/Frankreich (NIPKOW 1988, 1990) als unumgänglich erwiesen, um

a) in relativ kurzer Zeit größere Gebiete kontrollieren zu können und

b) zu weitgehend gesicherten Aussagen über ein Vorkommen dieser Art zu gelangen.

Die Klangattrappe wurde über ein Autoradio mit einer Ausgangsleistung von 50 Watt und eine externe 2-Kanal-Lautsprecherbox (50 bis 75 Watt) bedient, die zu dem Zweck jeweils auf das Autodach gestellt oder aus dem Fenster gehalten wurde (Abb. 4). Damit konnte je nach Wetterverhältnissen eine Reichweite von 500 bis 800 Metern erzielt werden. Die vorgespielte Sequenz entstammte einer Cassette von ROCHÉ (1986) und bestand aus verschiedenen Rufelementen (zwei- bis dreisilbiger territorialer Ruf „tii-rrr-riii, schnell vorgetragene Rufreihe „kikikiwiik - kikikiwiik - ...“). Der ebenfalls in der Aufnahme vorkommende Angstruf (einsilbig, schrill) wurde jeweils ausgeblendet.



Abb. 4
Aufbau der Klangattrappe auf dem Truppenübungsplatz Jüterbog West
Foto: M. Nipkow

Tabelle 1: (Brut-)biotope des Triels *Burhinus oedicnemus* in Nord- und Ostdeutschland (einschließlich früherer Ostgebiete) nach Literaturangaben chronologisch zusammengestellt**(1) ausgedehnte Sand- und Heideflächen, Sanddünen**

Sanddünen an der Ems (Westfalen)	LANDOIS (1886)
Flugsandhalden, Oberlausitz	BAER (1898)
„Charaktervogel der sandigen Kiefernheiden“, Eberswalde	JÄGER (1910)
Heide und Blößen	SCHULZ (1912)
Truppenübungsplatz bei Jüterbog	RÜDIGER (1917)
„kahler Sandboden“, Kreis Dt. Krone (heute Polen)	NEUMANN (1922)
„auf öden Sandflächen, in eintöniger Kiefernheide, auf Brachfeldern und Truppenübungsplätzen“, Schlesien	PAX (1925)
Truppenübungsplatz bei Frankfurt (Oder)	SCHUSTER (1925)
Kiefernbrandfläche („Ödland“), Schützensol/Letzlinger Heide	SCHWARZ (1931)
Jerusalemberg, Truppenübungsplatz Altengrabow, Kr. Brandenburg	KNUST (1936)
Sanddüne bei Gerwisch/Magdeburg	KURTHS (1937)
Kurische Nehrung nördlich Pillkopen (heute Litauen)	TISCHLER (1941)
Ostseeküste am Jezioro Lebsko (Polen)	MANIKOWSKI (1969)
30er Jahre: Truppenübungsplätze bei Neuendorf (nach HENNING in RYSLAVY 1993 bis Anfang der 50er Jahre) und zwischen Brielow und Hohenferchesar.	HEMPEL u. RUDOLPH (1991)
1940-76: Ziegeleien Mötzower Landstraße und am Sauberg sowie Steppengras-Sandflächen bei Klein Kreuz (Landmathenberge und Segelflugplatz), alles Kr. Brandenburg	
20.06.1992 2 Ex. (1 rufend, 1 fliegend) Döberitzer Heide, Bereich Ostheide, Kr. Nauen	KÜHN u. STRIPP, nach W. SCHULZE mdl.

(2) wenig fruchtbares, spätwachsendes Kulturland wie Sommergetreide-, Kartoffel- oder Maisfelder sowie Stillgelegungsflächen/Brachäcker

Zuckerrübenfeld bei Liboch (Böhmen)	LOOS (1910)
sandiger Kartoffelacker bei Wusterhausen a.d. Dosse	SCHULZ (1912)
„sandige Felder“, „Sandbrachen“	HESSE (1916)
Kartoffelacker bei Grimma, Waldbrache bei Großenhain	HEYDER (1916)
„schlechtwüchsige Kulturen und brach liegende Äcker“ bei Nieder-Görsdorf und Dennewitz, Kr. Jüterbog	RÜDIGER (1917)
Brachacker, nördlich Großem Teich bei Micheln, Kr. Köthen	ERNST (1937)
Feldmark bei Klausdorf, Rehfeld, Dickow, Bruncken, Berlinchen und Lippehne sowie „unkultiviertes Gelände“ zwischen Neuendorf und Brüggge, Kr. Soldin (heute Polen)	RUTHKE (1937)
Brachacker auf urbar gemachter Strauchheide, Lauenburg (Schleswig-Holstein)	KÄHLER u. LUNAU (1939)
„Unland“, „Weidestreifen“, „Bauernländereien“ bei Groß Koslau, Kr. Neidenburg (heute Polen)	TISCHLER (1941)
Feldflur am Schwarzen Berg bei Taucha, Kr. Magdeburg	GERBER (1952)
„Brachgelände“ bei Magdeburg-Rothensee	SCHURIG (1956)
Kulturland mit Kartoffeln, Mais und Getreide bei Lebus, Kr. Frankfurt/Oder	KRAATZ u. WEGNER (1969)
„Ödland, unregelmäßig mit Roggen bestellt“, „Kies- und Sandboden“ bei Wolmirstedt, Kr. Magdeburg	NICOLAI (1970/71)
auf Ödlandparzellen zwischen mit Roggen und Kartoffeln bestellten Äckern; „Kurze Heide“, Kr. Luckau	HERZOG (1978)
Mohn-Kultur bei Gottscheina, Kr. Leipzig	LEIPE (1990)
30er Jahre: Brachacker zwischen Neuschmerzke und Rietz, Lupinen-Getreidefeld zwischen Grabow und Weseram (Nachweis bis 1959), Kr. Brandenburg	HEMPEL u. RUDOLPH (1991)
Feldmark bei Roskow, Kr. Brandenburg (Brutverdacht)	RYSLAVY (1993)

(3) Kippen- und Haldenlandschaft (stillgelegter) Braunkohlegruben

steinige Braunkohlenkippe	CREUTZ (1953)
Bitterfelder Braunkohlegruben	BOTT (1957)
stillgelegte Braunkohlegrube bei Kleinsaubernitz (Oberlausitz)	KALBE (1961)

(4) junge Kiefern-Aufforstungen (nur vorübergehende Brutmöglichkeiten)

„Bei Eberswalde auch im Stadtforst in den spärlichen, sandigen Kiefern-schonungen brütend.“	JÄGER (1910)
„Kiefernriillensaar“ bei Liboch (Böhmen)	LOOS (1910)
„Kiefernstreifensaar“	SCHULZ (1912)
„sandige Kiefernreviere der Letzlinger Heide“	v.NATHUSIUS (1925)
3jährige Kiefernkultur („zwischen den Pflanzreihen“)	FRANKENHÄUSER (1930/31)
3jährige Kiefern-schonung bei Stettin (heute Polen)	BANZHAF (1933)
Kahlschlag bei Briedow, Kr. Brandenburg	ZIMMERMANN (50er Jahre), ALEX i. litt
Kahlschlag bei Brielow, Kr. Brandenburg	ZIMMERMANN (50er Jahre), ALEX i. litt.
Laubholz- und Kiefern-anpflanzung in rekultiviertem Bergbaugelände (Foto), Forstrevier Mlode, südl. Lübbenau	JENTSCH (1986)

Während der Kontrollen wurde wegen der hohen Fluchtdistanz des Triels das Fahrzeug nicht verlassen. Da erfahrungsgemäß bei Anwesenheit eines Triels mit einer unmittelbaren Reaktion zu rechnen ist, konnte jeweils nach zwei- bis dreimaligem Abspielen der Klangattrappe und einigen Minuten Wartezeit die Suche an anderer Stelle fortgesetzt werden.

Um die Untersuchungsgebiete im Blick auf ihre Bedeutung als potentielle Trielbiotope beurteilen zu können, ist es notwendig, sich am bisherigen Kenntnisstand seiner Habitatpräferenzen zu orientieren (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1977, NIPKOW 1990). Dabei ist zu berücksichtigen, daß regionalspezifische und biotopspezifische Unterschiede bestehen können, die eine unmittelbare Übertragbarkeit bestimmter Habitatansprüche zumindest relativieren. Auch muß man sich vergegenwärtigen, daß wir es in Europa mit weitgehend voneinander isolierten Teilpopulationen des Triels zu tun haben, wofür nicht zuletzt die mehrfach belegte Brutortstreue spricht (BIRD 1933, WESTWOOD 1983). Diese Populationen, die ja teilweise ganz verschiedene Biotoptypen besiedeln, könnten auch in ihrem Habitatschema gewisse Unterschiede zeigen.

Als wesentliche Merkmale eines Trielhabitats können jedoch insgesamt gelten:

1. eine möglichst vegetationsfreie Bodenoberfläche bzw. nur spärliche Vegetation von geringer Höhe (besonders bei Brutbeginn)
2. ein steiniger oder sandiger und trockener Boden
3. Entfernungen zu Waldrändern (Horizontkulisse!) von mindestens 500 Metern
4. Abstand zu Fahrwegen/-spuren von mehr als 100 Metern
5. Rufkontaktnähe zu benachbarten Artgenossen.

Angesichts der Reviergröße von rund 1 km² (CHEYLAN 1975 für die Crau/Südfrankreich, NIPKOW 1988 für die elsässische Trielpopulation) und der großen Scheu, die dieser Art typisch ist, werden grundsätzlich nur sehr weitläufige und störungsarme Gebiete besiedelt.

Die ebenfalls eindeutigen Ansprüche an ein warmes und niederschlagsarmes Klima dürften in weiten Teilen Brandenburgs als erfüllt angesehen werden.

4. Ergebnisse der Nachsuche 1993

Trotz überwiegend günstiger Kontrollbedingungen (meist windstill und warm)

konnte lediglich auf dem TÜP Altengrabow ein Triel nachgewiesen werden (17. Mai 1993, bei Hohenlobbese):

Zunächst (19.30 Uhr) reagierte der Vogel auf die Klangattrappe mit einzelnen, recht verhaltenen Rufen („rrr-iii“). Von einem benachbarten Kontrollpunkt konnte anschließend das typische „Schnarchen“ aus geringer Entfernung vernommen werden. Dieser Triel hielt sich auf einer Heidefläche mit vereinzelt Ginstersträuchern auf, die bereits von einigen wenigen, noch niedrigen Birken durchsetzt war (s. Abb. 1,2, Beitrag U. Alex, J. Fleschner). Dazwischen befanden sich auch kleinere, nahezu vegetationsfreie Flächen. Zu späterer Uhrzeit (22.30 Uhr) wurde der Klangattrappentest an denselben Punkten und in der näheren Umgebung wiederholt. Es ließ sich jedoch keine weitere Reaktion vernehmen. Es ist zu vermuten, daß es sich um einen späten Durchzügler oder um einen Nichtbrüter handelte. Auch hätte ein Revierinhaber nach eigenen Erfahrungen vehementer auf die Klangattrappe reagieren müssen. Nach KNUST (1936) brütete der Triel am etwa 2 km westlich gelegenen Jerusalemberg, der auch schon zur damaligen Zeit als militärisches Übungsgelände diente. Diese Art der Nutzung, in unregelmäßiger Folge mit Bränden verbunden, ließ ein weitläufiges Mosaik unterschiedlicher Sukzessionsstadien entstehen. Inzwischen sind Teilbereiche (westlich und nordwestlich des Jerusalemberges) so hoch mit Birken bestockt, daß sich dort eine Nachsuche erübrigte. Zentrale Bereiche im Süden und Osten sind jedoch derzeit noch von einer ausgedehnten Heide gekennzeichnet, die bisher erst an wenigen Stellen von Besenginster und Birken erobert wird. Wenn auch im Gegensatz etwa zu den Jüterbogger Übungsplätzen freie Sandflächen von größerer Ausdehnung fehlen, bestätigt doch der aktuelle Nachweis eines Triels das wertvolle Potential dieses Geländes als Brutbiotop.

Die übrigen Kontrollgebiete sind unabhängig von der erfolglosen Nachsuche in ihrer gegenwärtigen Bedeutung für den Triel folgendermaßen zu beurteilen:

TÜP Jüterbog West

Aus der Zeit des ersten Weltkrieges (RÜDIGER 1917) liegen für dieses Gebiet, das schon damals militärisch genutzt worden war, zweifelsfreie Hinweise auf einen Trielbrutplatz vor. Weitere Nachweise existieren bis in die 50er Jahre (PRINKE 1993, mündl.).

Ausreichende bis gute Habitatqualitäten sind vor allem im zentralen und im östli-

chen Bereich (Wanderdüne) anzutreffen. Im Südwesten und Norden des Gebietes zeigt sich der Birkenaufwuchs bereits in einem fortgeschrittenen Stadium, das den Ansprüchen des Triels nicht mehr gerecht wird.

TÜP Jüterbog Ost

Südlich der Ostwest-Magistrale bei 57°/65,5' bestehen wegen zu hohen Birken- und Kiefernufwuchses bereits keine geeigneten Brutmöglichkeiten mehr. Im zentralen Bereich finden sich jedoch noch sehr weitläufige offene Sandflächen und Flächen mit äußerst spärlichem und niedrigem Bewuchs, die den Habitatansprüchen der Art nahekommen. Dort erscheinen die gegenwärtigen Bedingungen auch hinsichtlich der Flächenausdehnung ausgesprochen günstig.

Feldmark südwestlich von Jüterbog

Nach RÜDIGER (1917) war der Triel auch außerhalb der beiden Übungsplätze zwischen Nieder-Görsdorf und dem Neuen Lager nachts zu hören. Die Nachsuche ergab jedoch keine Hinweise darauf, daß die Art auch heute noch dort ansässig sein könnte, obwohl vereinzelt Maisäcker in ausreichender Größe und mit niedrigem Bewuchs vorhanden waren. Im einzelnen wurden folgende Orte kontrolliert:

- 0,5 - 1 km östlich von Malterhausen
- zwischen Malterhausen und Nieder-Görsdorf
- östlich von Nieder-Görsdorf, zwischen den Bahnhöfen.

Feldmark zwischen der Stadt Brandenburg und Päwesin

Bei ebenfalls günstigen Wetterverhältnissen wurden an geeigneten Maisfeldern (Wuchshöhe max. 10 cm) bei Roskow, Ketzür, Butzow, Gortz, Mötzow und Klein Kreuz sowie zwischen Weseram und Grabow Klangattrappentests unternommen; ebenso auf dem Segelflugplatz (Steppenheide) zwischen Brandenburg und Klein Kreuz (vgl. Literaturangaben unter 2.).

Die Bedingungen in der Feldmark der Beetzseelandschaft nordöstlich von Brandenburg erscheinen derzeit nur suboptimal, wenn man etwa mit den Habitatqualitäten vergleicht, wie sie der Triel auf landwirtschaftlichen Nutzflächen im Elsaß/Frankreich (noch) vorfindet (vgl. NIPKOW 1988, 1990). Dafür sprechen eine Reihe von Ortsfaktoren: zum einen die geringe Parzellengröße der Felder, die im Zusammenhang mit der Dichte des Wirtschaftswegenetzes und damit dem Einfluß menschlicher Störungen zu sehen ist. Par-

zellierungen des Kulturlandes innerhalb eines Trielreviers von 75 bis 100 ha Größe (vgl. CHEYLAN 1975) bringen einen Zuwachs an Störungen durch die Feldarbeiten mit sich. Bei Mischanbau kann eine Parzellengröße außerdem die notwendige freie Rundumsicht dieses scheuen Steppenvogels einschränken, so z.B. wenn ein noch niedriges Maisfeld oder ein Brachacker an höheres Wintergetreide grenzt. Zum anderen treten in der Beetseelandschaft als Folge des leicht hügeligen Reliefs sehr rasch Horizontbegrenzungen auf, die den Habitpräferenzen des Triels ebenfalls widersprechen. Insgesamt ergeben sich aus diesen Faktoren Anhaltspunkte dafür, weshalb hier trotz wiederholter Beobachtungen (s. 1. und Tab. 1) bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt (1993) kein Brutnachweis erbracht werden konnte.

TÜP Döberitzer Heide

Im Bereich der Osteide beobachteten M. KÜHN und D. STRIPP am 20.06.1992 zwei Triele (einer rufend, einer fliegend), erbrachten aber keinen Brutnachweis. Neben der Osteide wurden die Bereiche Wüste, Hasenheider Berg, der Nordwesten und der Flugplatz Priort kontrolliert. Offene Sandflächen wie in der „Wüste“ sind überwiegend schmal (Panzerstraßen) und grenzen meist unmittelbar an Wald. Die wenigen breiteren Partien umfassen nur wenige Hektar. Auch die Osteide dürfte an der unteren Grenze einer für den Triel akzeptablen Flächengröße liegen, zumal die Vögel nicht gerne einzeln siedeln. Hinzu kommt gerade in diesem Bereich eine starke Vergrasung der Heide (50 bis 60 cm hoch). Der Bereich südwestlich des Hasenheider Berges ist wiederum verstärkt durch Birkenaufwuchs gekennzeichnet. Die geeigneten offenen Restflächen betragen hier wie auch an den übrigen Stellen nur noch

wenige Hektar. Nachteilig wirkt sich möglicherweise zusätzlich aus, daß sich die für den Triel attraktiven Offenbereiche derzeit nur inselartig auf ein Areal mit insgesamt recht hohem Waldanteil verteilen.

Die Nähe zum Großraum Berlin bringt ein deutlich höheres Störungspotential durch Erholungssuchende und Freizeitsportler (vor allem Motocross) mit sich als in den anderen ehemaligen Sperrgebieten.

TÜP Tangersdorfer Heide

Das Angebot an vegetationsfreien Sandflächen und offener Heide ist in seiner Qualität und Ausdehnung insgesamt als günstig einzustufen. Besonders attraktiv erscheinen einige Sandfelder mit sehr locker verstreuten, niedrigen Grasbulten, die in dieser Ausdehnung auf keinem der anderen Übungsplätze angetroffen wurden.

TÜP Hohenleipisch

Dieses Gelände wurde erst seit 1956 militärisch genutzt und beherbergte vorher nach Auskunft von F. WALTER (1993, mündl.) einen fast reinen Traubeneichenbestand. Insofern unterscheidet es sich von den übrigen der aufgesuchten Truppenübungsplätzen auch in seiner Geschichte. Von 3300 Hektar Gesamtfläche sind auch heute noch drei Viertel bewaldet, jedoch größtenteils mit Kiefern bestockt. Die offenen Bereiche verteilen sich auf einen ca. 300 Hektar großen ehemaligen Schießplatz und ein etwa 500 Hektar umfassendes, jedoch in seiner Form schmales Übungsgelände.

Während die Heide des Schießplatzes bereits von Birkenaufwuchs durchsetzt ist, existieren auf dem Übungsgelände noch zusammenhängende Offenstandorte. Neben fortschreitender Verbuschung, natürlicher Wiederbehandlung, aber auch aktuellen Aufforstungen in Randbereichen,

stellt die geringe räumliche Ausdehnung und Nähe zur umgebenden Waldkulisse (vgl. NIPKOW 1990) für den Triel eine starke Einschränkung der potentiellen Brutmöglichkeiten dar.

Tagebau Grünhaus/Klein Leipisch

Dieses Gelände wurde stellvertretend für den weiträumigen Braunkohlentagebau in der Lausitz untersucht, wo in der Vergangenheit vereinzelt Triele nachgewiesen werden konnten (s.2). Ähnlich wie die ehemaligen Truppenübungsplätze waren diese Flächen jedoch lange Zeit unzugänglich oder konnten nur von Randbereichen aus eingesehen werden. Besonderes Augenmerk gilt auch den Bergbaufolgelandschaften dieser Region, die eine enorme Ausdehnung besitzen und nur zu einem geringeren Teil aufgeforstet werden. Hier lassen sich attraktive Bruthabitats für den Triel vermuten.

Im Gegensatz zum ehemaligen Tagebau Schlabendorf (s. MÖCKEL 1993), wo im Zuge der Rekultivierung umfangreichere Kiefernauaufforstungen vorgenommen wurden, die als Trielhabitat ausscheiden, zeichnet sich die Folgelandschaft bei Grünhaus/Klein Leipisch noch durch weiträumige Freiflächen aus. Die Kontrollen fanden im zentralen Bereich dieses Areals statt.

Die Abbildung 5 gibt einen Eindruck von der momentanen Situation. Auch wenn die Habitatanforderungen des Triels derzeit in Teilbereichen noch erfüllt werden, kommen Strukturen auf, die eine mögliche Ansiedlung dieser Art längerfristig mit Sicherheit verhindern würden. Dazu zählen fleckenweise verteilte Gehölzpflanzungen (umzäunt), eine großdimensionierte Benjes-Hecke, die die Freiflächen durchzieht, und insbesondere sehr umfangreiche Grasansaat (*Festuca*), die eine Ausbreitung des Landreitgrases (*Calamagrostis*) verhindern sollen. Diese 1992 ausgebrachte Saat erreichte im darauffolgenden Jahr bereits eine Höhe von 30 Zentimetern. Sie wird den Flächen bereits 1994 vollständigen Wiesencharakter verleihen, womit diese ihre Attraktivität für den Triel verlieren.

5. Schlußfolgerungen

Kontrolle und Begutachtung mehrerer potentieller Trielbrutgebiete Brandenburgs haben gezeigt, daß zumindest auf einem Teil der Truppenübungsplätze momentan noch weitgehend ungestörte Bereiche anzutreffen sind, die den strukturellen Habitatansprüchen und dem enormen Raumanspruch dieser vom Aussterben



Abb. 5
Rekultivierter
Tagebau Grün-
haus/Klein Lei-
pisch - Grasansaat
und umzäunte
Gehölzpflan-
zungen im zentra-
len Bereich
(21.05.1993)
Foto: M. Nipkow

bedrohten Vogelart entsprechen. Hierzu zählen insbesondere die Übungsplätze Altengrabow (Nachweis), Jüterbog Ost und Tangersdorfer Heide. Diese weitläufigen Trockengebiete Brandenburgs stellen bilanzierend die wichtigsten Ressourcen für den in den Altbundesländern bereits seit den 50er Jahren ausgestorbenen Vogel dar. Aber auch hier - und verstärkt auf den übrigen Plätzen - schränkt eine stellenweise rasch fortschreitende Gehölzsukzession seit dem Ende der militärischen Nutzung die Biotopqualitäten ein. Die Offenhaltung dieser potentiellen Brutgebiete in Brandenburg durch gezielte Pflegemaßnahmen ist somit von zentraler Bedeutung. Wenn auch davon auszugehen ist, daß eine regionale, brandenburgische *Population* derzeit wohl nicht existiert, sollten hier, wo sich die wenigen Daten der letzten Jahre konzentrieren (vgl. 2.), fördernde Maßnahmen dennoch Unterstützung finden. Nicht zuletzt rechtfertigen auch die überwiegend seltenen und gefährdeten „Begleitarten“ aus Fauna und Flora zukünftige Bemühungen um die Erhaltung solcher Freiflächen.

Dagegen sind Ansiedlungs- und Schutzmaßnahmen im Bereich von landwirtschaftlichem Kulturland schwieriger zu lenken. Spätkulturen wie Mais verursachen außerdem bei ihrer Bestellung den Totalausfall eines Geleges, wenn dieses zuvor auf dem brachliegenden Acker gezeitigt worden ist. Kommt es anschließend zu einem Nachgelege, wird es wegen des besonders raschen Wachstums der Maispflanzen grundsätzlich noch vor dem Schlüpfen der Jungvögel aufgegeben (vgl. NIPKOW 1988, 1990, S. 377). Brachäcker und Extensivierungsmaßnahmen könnten sich dann als erfolgreich erweisen, wenn sich auch die hohen Ansprüche der Art an störungsarme Freiräume von größerer Ausdehnung erfüllen ließen.

Ungeklärt bleibt, ob die früheren, vereinzelt Nachweise im Braunkohlentagebau als Ausnahmeerscheinungen unter weitgehend suboptimalen Lebensbedingungen betrachtet werden müssen. Vieles spricht dafür. Möglicherweise bildete damals wie heute ein zu geringes Nahrungsangebot den limitierenden Faktor in der im Pionierstadium befindlichen Folgelandschaft. Im Zuge der Rekultivierungen entwerteten Grasensaat und Gehölzpflanzungen allerdings in jedem Fall die potentiellen Brutbiotope des Triels.

Literatur

BAER, W. 1898: Zur Ornithologie der preußischen Oberlausitz. -Abh. Naturf. Ges. Görlitz 22: 225-327

BANZHAF, W. 1933: Ein Beitrag zur Brutbiologie des Triels. -J. Ornithol. 81: 311-321

BIRD, G. 1933: Some habits of the Stone Curlew. -Brit. Birds 27: 114-116

BOTT, F. 1957: Beobachtungen an der Vogelwelt des Bitterfelder Braunkohlenreviers unter besonderer Berücksichtigung der ausgekohlten Tagebaue und Halden. Unveröff. Staatsexamensarbeit Univ. Halle

CHEYLAN, G. 1975: Esquisse écologique d'une zone semi-aride: La Crau (Bouches-du-Rhône). -Alauda 43: 23-54

CREUTZ, G. 1953: Beobachtungen am Triel. -Beitr. Vogelkde. 3: 199-211

ERNST, A. 1937: Vom Triel. -Beitr. Avifauna Mitteldeutschl. 1: 48-50

FRANKENHÄUSER, E. 1930/31: Zu den Bildern vom Triel. -Der Naturforscher 8: 436-437

GERBER, R. 1952: Der Triel, ein Bewohner ärmsten Ödlandes. -Urania 15: 349-352

GILPIN, A. 1985: Bleak future for the thick-knee? - The Stone Curlews decline. -Country Life No. 4562: 198-199

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N.; BAUER, K.M. u. BEZZEL E. 1986: Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 7. 2.Aufl. -Frankfurt (Main): 775-801

GREVE, H. 1955: Der Triel (*Burhinus oedicnemus*) als Brutvogel in der südlichen Lüneburger Heide. -Beitr. Naturkde. Niedersachsen 8: 61

HEMPEL, K. u. RUDOLPH, B. 1991: Über die Triele im Kreis Brandenburg. -Der Falke 38: 112-113

HERZOG, G. 1978: Zum früheren Vorkommen des Triels (*Burhinus oedicnemus* (L.)) im Kreis Luckau. -Biol. Stud. Luckau 7: 41-43

HESSE, E. 1916: Zur Ornithologie der Mark Brandenburg. -J.Ornithol. 64: 606

HEYDER, R. 1916: Ein Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt des Königreichs Sachsen. -J. Ornithol. 64: 278-279

JÄGER, R. 1910: Seltene und bemerkenswerte Brutvögel der näheren und weiteren Eberswalder Umgebung. -Ornithol. Mschr. 35: 254-260

JENTSCH, H. 1986: Zur Wiederbesiedlung des Triels im Bezirk Cottbus. -Biol. Stud. Luckau 15: 88-89

KÄHLER, W. u. LUNAU, O. 1939: Triele in Schleswig-Holstein. -Ornithol. Mber. 47: 59

KALBE, L. 1961: Die Vogelwelt stillgelegter Braunkohlengruben in der Oberlausitzer Niederung. -Der Falke 8: 84-87

KNUST, W. 1936: Vogelkundliche Beobachtungen im Kreis Jerichow I. -Mitt. Ornithol. Ver. Magdb.10: 4-7

KRAATZ, S. u. WEGNER, W. 1969: Zwei erfolgreiche Trielbruten im Bezirk Frankfurt/Oder. -Der Falke 16: 304-309

KUBE, J. 1988: Zum Limikolendurchzug im Unteren Odertal (1976-1986). -Beitr. Vogelkde. 34: 177-193

KURTHS, H.-J. 1957: Zur Verbreitung des Triels bei Magdeburg. -Mitt.blatt BFA Ornithol. Magdb. 4: 15-16

LANDOIS, H. 1886: Westfalens Tierleben. Die Vögel. -Paderborn, Münster

LEIPE, T. 1990: Die letzten Triele - werden sie überleben?. -Der Falke 37: 106-111

LOOS, K. 1910: Beobachtungen über den Triel aus der Umgebung von Liboch. -Ornithol. Mschr.35: 369-381

MANIKOWSKI, T. 1986: In: GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N.; BAUER, K.M. u. BEZZEL, E. 1977: Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 7, 2. Aufl.: 775-801

MÖCKEL, R. 1993: Von der Abraumpippe zum Naturschutzgebiet - eine Modellstudie zur Renaturierung eines Braunkohlentagebaues der Lausitz. -Naturschutz u. Landschaftspflege i.Brandenburg 2 (1): 13-22

NATHUSIUS von 1925: Die Vogelarten des Kreises Neuhaldensleben. -J. Ornithol. 73: 544

NEUMANN, L. 1922: Der Triel, ein ständiger Bewohner im Kreis Deutsch-Krone. -Z. Ool. Ornithol. 27: 17-24

NICOLAI, B. 1970/71: Das Vorkommen des Triels (*Burhinus oedicnemus*) im Gebiet des Ornithologischen Arbeitskreises Mittelelbe-Börde. -Naturkdl. Jber. Mus. Heineanum 5/6: 75-82

NIPKOW, M. 1988: Auswirkungen des landwirtschaftlichen Strukturwandels auf die Bestandsentwicklung der elsässischen Trielpopulation (*Burhinus oedicnemus*). -Mitt. Bad. Landesver. Naturkde Naturschutz N.F. 14: 779-787

NIPKOW, M. 1990: Habitatwahl des Triels (*Burhinus oedicnemus*) im Elsaß. -J. Ornithol. 131: 371-380

PAX, F. 1925: Wirbeltierfauna von Schlesien. Faunistische und tiergeographische Untersuchungen im Odergebiet. -Verlag G. Borntraeger. - Berlin

ROCHÉ, J.C. 1986: Die Vogelstimmen Europas. Rufe und Gesänge von 400 Vogelarten. -Franckh'sche Verlagshandlung. -Stuttgart

RÜDIGER, W. 1917: Die Vogelwelt von Jüterbog und Umgebung. -Mitt. ü.d.Vogelwelt 17: 219-224

RUTHKE, P. 1937: Beitrag zur Avifauna der Neumark. -Märk. Tierwelt 2: 200-223

RYSLAVY, T. 1993: Triel. -Fachgruppe Ornithologie Brandenburg (Hrsg.): Die Avifauna des Stadt- und Landkreises Brandenburg. Ein ornithologischer Kartenatlas ausgewählter Vogelarten: 199 u. 234

SCHULZ, G. 1912: Nest und Eier des Triels (*Oedicnemus crepitans*). -Z. Ool. 22: 113-115

SCHURIG, W. 1956: Triel am Rande des Magdeburger Industriegeländes. -Mitt.blatt BFA Ornithol.Magdb. 7: 5

SCHUSTER, L. 1925: Über das Vorkommen des Triels in der Mark. (Bericht über die Dezember-Fachsitzung 1924. -J. Ornithol. 73: 332-333

SCHWARZ, W. 1931: Die Vogelwelt der Letzlinger Heide (V). -Mitt. Ornithol. AK Magdb. 5: 47-53

TISCHLER, F. 1941: Die Vögel Ostpreußens und seiner Nachbargebiete. 2. Teilbd. Schreitvögel bis Hühnermöwe. Ost-Europa-Verlag. -Königsberg (PR.) u. Berlin W 62: 953-955

TOMIALOJC, L. 1990: Ptaki Polski-rozmieszczenie i liczebność.Warszawa. -461 S.

VOOUS, K.H. 1962: Die Vogelwelt Europas und ihre Verbreitung. Verlag P. Parey. -Berlin

WADEWITZ, O. 1955: Zur Brutbiologie des Triels. - Beitr. Vogelkde.4: 86-107

WEISS, W. 1983: In: RUTSCHKE, E. (Hrsg.): Die Vogelwelt Brandenburgs. Avifauna der Deutschen Demokratischen Republik, Bd. 2. -Jena. -385 S.

WESTWOOD, N.J. 1983: Breeding of Stone-Curlews at Weeting Heath, Norfolk. -Brit. Birds 76: 291-304

Verfasser

Markus Nipkow
Adolf-Keller-Weg 6
79111 Freiburg

ÜBER 700 JAHRE LANG WAR DIE JAGD IN DER SCHORFHEIDE
NUR WENIGEN VORBEHALTEN.
EIN MODERNES JAGDMANAGEMENT IST JETZT EINE WESENTLICHE GRUNDLAGE
DES NATURSCHUTZES

Landesanstalt für
Großschutzgebiete

ARNULF F. STAAP

Von der Feudaljagd zum ökologisch orientierten Schalenwildmanagement - die Jagd im heutigen Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin

1. Geschichtliche Entwicklung - von den Askaniern zum modernen Jagdgesetz

Der Name der Schorfheide ist seit dem hohen Mittelalter untrennbar mit dem Gedanken an Wild und (Feudal-) Jagd verbunden: Hier jagten die askanischen Markgrafen und die brandenburgischen Kurfürsten, König und Kaiser ebenso wie die

Führungsschicht des Nationalsozialismus und die Partei- und Staatsführung des DDR-Regimes. Exzessive Jagdausübung unter weitgehendem Ausschluß der Öffentlichkeit gehörten über Jahrhunderte hinweg gleichermaßen zum jagdlichen Alltag wie Überhege und Intensivfütterungen.

1992 ging mit dem neuen Landesjagdgesetz (LJagdG) das Jagdrecht an die Grundeigentümer (Eigenjagdbesitzer bzw. Jagdgenossenschaften) über. Der größte Eigen-

jagdbesitzer im heutigen Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin ist das Land Brandenburg, dessen Waldflächen durch die Förster des Landes auch jagdlich bewirtschaftet werden.

Das neue Jagdgesetz hat eine starke ökologische Ausprägung und betont den Vorrang des Waldes vor dem Wild. Es fordert in § 1 eine waldgerechte Wildbewirtschaftung unter Vermeidung von Wildschäden und eine starke Einbindung der einheimischen Jägerschaft. Es steht somit im Einklang mit dem Landesnaturschutzgesetz (BbgNatSchG § 1) und dem Landeswaldgesetz (§ 4: „Vorrang gesunder und artenreicher Waldbestände bei der Wildbewirtschaftung“). In den Naturschutzgebieten sind Einschränkungen der Jagd aus den Erfordernissen des Schutzzweckes zulässig (§ 29 LJagdG Bbg.). In den übrigen Bereichen soll die jagdliche Planung einvernehmlich mit der Reservatsverwaltung durchgeführt werden. Viele der Zielvorgaben des Jagdgesetzes sind in der Praxis noch umzusetzen.



Abb. 1
Schalenwildmanagement der Vergangenheit: Aufwendiger Wildleitzaun der SED-Ära
Foto: A. F. Staap



Abb. 2
Eine der vielen Wildfütterungen - eine Maßnahme der Bestandsstützung vergangener Zeiten
Foto: A. F. Staap

2. Die Schalenwildproblematik - Folgen übertriebener Schalenwildhege

Die Überbetonung der Jagdnutzung während vieler Jahrhunderte hat das Waldbild in den Wäldern des heutigen Biosphärenreservates stark verändert: Statt der Eiche mit all ihren Mischbaumarten bestimmt die Kiefer weitgehend das Landschaftsbild. Die natürliche Verjüngung des Waldes findet aufgrund von zu hohem Verbiß nur im Ausnahmefall statt, selbst die Krautvegetation ist stark beeinträchtigt. Die natürliche Walddynamik wird durch überhöhte Schalenwildichten verhindert.



Abb. 3
Ohne Reduktion des
Schalenwildes keine
Chance: Verbiß an
einer jungen Buche
Foto: A. F. Staap



Abb. 4
Totverbiß an der
Buche
Foto: A. F. Staap

Auf großer Fläche sind bis zu fünf Schalenwildarten nebeneinander vorzufinden: Das sind Rothirsch, Wildschwein und Reh sowie die aus jagdlichen Gründen eingebürgerten Arten Damhirsch und Mufflon. Durch die Jagdausübung kann es auch zu Störungen des Brutgeschehens sensibler und bedrohter Tierarten kommen. Die bejagten Wildarten selbst sind einem fast zehnmönatigem Jagddruck auf gesamter Fläche ausgesetzt. Verhaltensänderungen u.a. im Raum-Zeit-Verhalten sowie Umstellung des natürlichen Äsungs- und Ruherhythmus' sind die Folgen. Aufgrund jahrzehntelanger regelloser Eingriffe sind die Alters-, Geschlechter- und Rudelstrukturen häufig nicht artgemäß (AG SCHALENWILD 1994).

Mit der Änderung des Jagdrechtes sind die alten Jagdgesellschaften der örtlichen Jäger aufgelöst worden. Die neuen Jagdbedingungen und die Nachfrage ortsferner Jäger haben die Pachtpreise in die Höhe getrieben. Viele der heimischen und ortsverbundenen Jäger sind so aus der jagdlichen Bewirtschaftung gedrängt worden. Reviere in den neuen Bundesländern sind zu einem Spekulations- und Prestigeobjekt geworden.

3. Das Ziel - natürliche Wildbestände in naturnahen Wäldern

Die Schutz- und Entwicklungsziele im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin verlangen, daß auch die Jagd ihren Beitrag zur Erreichung dieser Ziele leisten muß. Dazu ist es notwendig, die jagdlichen Ziele in die Erfordernisse des Waldbaues, des Naturschutzes und der Erholung zu integrieren. Insofern sind methodische, zeitliche und räumliche Vorgaben für die Jagdausübung notwendig.

Der Waldbau soll sich an den Strukturen und Lebensabläufen natürlicher Wälder orientieren; die Wälder der Zukunft setzen sich aus Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften zusammen. Dazu ist angesichts der gestörten Alters- und Mischungsstrukturen sowie der naturfernen Baumartenzusammensetzung ein großflächiger Waldumbau und die Regeneration des Waldes durch natürliche Verjüngungsverfahren zu fordern. Die Waldverjüngung muß für die Hauptbaumarten ohne aufwendige Wildschutzmaßnahmen durchgeführt werden können. Nur so können neben den ökologischen Wildschäden auch die ökonomischen durch Land- und Forstwirtschaft vermieden werden. Sensible Bereiche für den Biotop- und Artenschutz benötigen eine spezifische Planung der jagdlichen Eingriffe, die Störungen möglichst vermeidet. Die Bejagung der Schalenwildarten soll ebenfalls möglichst störungsarm und effektiv erfolgen. Dadurch ist auch zu erreichen, daß sich natürliche Verhaltensmuster des Wildes wieder einstellen.

4. Lösungsstrategien - gemeinsames Management aller Beteiligten

Hinsichtlich der zu entwickelnden Lösungsstrategien sind natur-, umwelt- und sozialverträgliche Modelle zu entwickeln, die dem Gedanken der Harmonisierung der Nutzungsformen Rechnung tragen. Zur Erhöhung der Akzeptanz der Ziele und deren Umsetzung sind frühzeitig gemeinsame Planungsabsprachen mit allen Betroffenen notwendig. Zur Instrumentalisierung dieser Abstimmungen sollten die Vertreter des Biosphärenreservates in die

Abstimmungsprozesse der Hegegemeinschaften integriert werden. Hohe Akzeptanz bei den Betroffenen und maßgebliche Vereinfachung des Verwaltungsaufwandes sind die Folgen.

Das künftige Artenspektrum soll der natürlichen Artenausstattung des Gebietes entsprechen, ebenso die Populationsstrukturen wie Rudelgrößen, Altersaufbau und Geschlechterverhältnis. Es soll auf eine Drei-Arten-Wirtschaft begrenzt werden. Dem Rothirsch, der bundesweit aufgrund der Zerschneidung seines Lebensraumes auf wenige inselartige Areale zurückgedrängt worden ist, muß, wo immer möglich, Lebensraum bereitgestellt werden. Im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin findet diese Art einen natürlichen Vorkommens- und Verbreitungsschwerpunkt. Überregionale Populationsbeziehungen



Abb. 5
Schältschäden an einer Fichte, verursacht durch zu hohe Rotwildbestände
Foto: A. F. Staap

und Wildbewegungen über Fernwechsel können hier wieder ermöglicht werden. Der Wald benötigt zur großflächigen Waldverjüngung einen Regenerationsvorsprung. Dazu müssen unter Ausnutzung aller jagdrechtlichen Mittel rasch waldgerechte Bestandesdichten hergestellt werden.

Um die Beeinträchtigung der Kraut- und Gehölzvegetation durch das Schalenwild zu ermitteln, sind nach einem Stichprobensystem ca. 110 Weiserflächen-Kontrollgatter in allen Waldgebieten des Reservates eingerichtet worden. Dort wird neben der Artenausstattung vor allem die Verbißintensität des Schalenwildes begutachtet. Wichtige Indikatorfunktionen haben dabei die Artmächtigkeit der vorkommenden Pflanzenarten, die Verbißintensität und die Pflanzenhöhe. Bereits nach wenigen Vegetationsperioden lassen sich aus dem Vergleich der gezäunten Fläche mit der ungezäunten Kontrollfläche wertvolle Erkenntnisse hinsichtlich des pflanzensoziologischen und waldbaulichen Entwicklungspotentials ableiten. Die aus dem Vergleich beider Flächen gewonnenen Erkenntnisse sollen in die Abschlußplanung einfließen.

Die Wildhege muß sich mehr an den spezifischen Bedürfnissen der Art orientieren als an den jagdlichen Interessen. Fütterungs-, Gatter- und Trophäenwirtschaft werden durch Lebensraummanagement ersetzt.

Zur Wiederherstellung natürlicher Regulationsmechanismen ist es zweckmäßig, in den großen zusammenhängenden Waldgebieten ehemals vorhandenen Beutegreifern wie Luchs und Wolf wieder Lebensraum zu gewähren. Der Wolf wandert seit geraumer Zeit immer wieder von Polen her ein. Er findet hier günstige Lebensbedingungen vor. Die durch ihn verursachten Schäden sind erfahrungsgemäß gering. Beide Prädatoren unterstützen die Jagd wirkungsvoll und ökosystemgerecht bei der Bestandesregulation, indem sie neben der quantitativen und qualitativen Reduzierung der Tiere insbesondere auf das Verhalten des Schalenwildes einwirken (Verhinderung der Bildung größerer Rudel).

Anstelle der derzeit verstärkt betriebenen Kommerzialisierung der Jagd sollten bevorzugt einheimische Jäger bei der Lösung der jagdlichen Probleme mitwirken. Die Effizienz bodenständiger Jäger ist erheblich besser zu beurteilen als die aufwendige Führung einer großen Zahl von einzelnen Jagdgästen. Einheimische Jäger aus dem örtlichen Umfeld kennen die Revier-



Abb. 6
Für die Schorfheide nicht geeignet - eingebürgertes Muffelwild: Die Abbildung zeigt ein Beispiel des übermäßigen Schalenwachstums bei einem Muffellamm.
Foto: A. F. Staap

und Landschaftsverhältnisse besser als Fremde. Sie sind häufig in Naturschutz und Lebensraumpflege engagiert. Auf Grund ihrer örtlichen Kenntnisse können sie in abgegrenzten Gebieten (Pirschbezirken) selbständig und effizient jagen. Demgegenüber ist der Jagdtourist vorrangig an dem Abschluß seiner erkauften „Trophäe“ interessiert, eine aktive Mitwirkung bei der dringend notwendigen Bestandesreduktion des weiblichen Schalenwildes kann nicht erwartet werden. Zudem bindet der Gastjäger wegen der individuell notwendigen Führung durch die Förster des Landes wertvolle Personalkapazität, die durch die Abschlußentgelte des Gastes i.d.R. nicht wieder ausgeglichen werden. Auch bei der Verpachtung von Jagdbezirken sollten deswegen seitens der Jagdgenossenschaften vorrangig örtliche Jäger berücksichtigt werden.

5. Umsetzung - effektive Jagdmethoden, in der Hegegemeinschaft abgestimmt

Zur Umsetzung der Ziele und Lösungsstrategien kann auf die folgenden Instrumente zurückgegriffen werden:

Für den Bereich des gesamten Biosphärenreservates wird ein Rotwildbezirk eingerichtet, der flächendeckend nach einheitlichen Gesichtspunkten bewirtschaftet wird. Die Bewirtschaftungsrichtlinien sollen liberale Züge tragen und das Hauptaugenmerk auf artgerechte Populationsstrukturen legen. Die Hegegerichtlinien können den Weg für die notwendigen Bestandesreduktionen ebnen. Analog dazu ist anzustreben, für den Bereich des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin möglichst wenige, maximal drei bis fünf Hegegemeinschaften zu bilden.

Der Jagddruck auf das Wild als auch die Auswirkungen auf andere Tierarten muß

insbesondere in den Kernzonen des Reservates stark verringert werden. Diesem Ziel können zu fixierende einheitliche Blockjagdzeiten auf alle Wildarten außerhalb der üblichen Setz- und Brutzeiten dienen, wobei der Bejagungsschwerpunkt im Herbst liegt. Die Bejagung in weniger störungsempfindlichen Bereichen und eine kurzfristige Bejagung des Rehwildes im Frühsommer können akzeptiert werden. Die üblichen Jagdmethoden werden durch intervallartig aufeinanderfolgende großräumig organisierte Kombinationen aus Ansitz-, Drück- und Stöberjagden optimiert.

6. Ausblick - eine einmalige Möglichkeit

Die Bewirtschaftung des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin erfordert auch in jagdlicher Hinsicht eine Umorientierung. Diese wird - vor dem Hintergrund jahrhundertlang intensiv betriebener Feudal-jagd mit ausgesprochener Ausrichtung auf die Trophäen - nicht allen Beteiligten leicht fallen. Gerade deswegen müssen Jäger, Förster, Landwirte, Naturschützer und nicht zuletzt die Bewohner des Gebietes gemeinsame Strategien suchen und in steter konstruktiver Kommunikation umsetzen. Unter diesen Umständen besteht die einmalige Möglichkeit, auf großer Fläche naturnahe Landschaftsräume mit einer naturnahen floristischen und faunistischen Ausstattung, die ein hohes Maß an Überlebensqualität mit weit über die Grenzen des Biosphärenreservates hinausgehenden Wirkungen liefert, wiederherzustellen und zu erhalten.

Literatur

AG-SCHALENWILD 1994: Schalenwild-Management-Konzept für das Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin (im Auftrage des Landesumweltamtes Brandenburg/Projektleitung: A. F. Staap). -Völklingen.

Brandenburgisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Brandenburgisches Naturschutzgesetz - BbgNatSchG) . -Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg. Teil I Nr. 13 vom 29. Juni 1992 S. 208

Gesetz über den Schutz, die Hege und Bejagung wildlebender Tiere im Land Brandenburg (Brandenburgisches Landesjagdgesetz - LJagdG Bbg). -Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg. Teil I Nr. 3 vom 6. März 1992 S. 58

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 17. Juni 1991 vom 3. März 1992 -Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg. Teil I v. 11. Juli 1991. S. 213

Verfasser
Arnulf F. Staap
Schulstr. 10
66333 Völklingen

Literaturschau

MARTIN FLADE (1994):

Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung

879 S., 40 Farbfotos, zahlr. Tabellen, Abbildungen, Diagramme; Eching, IHW-Verlag; Preis: DM 158,-

Wie sollten Avifaunisten ihre Untersuchungen durchführen und aufbereiten, um sie möglichst effektiv für Landschaftsplanung und Naturschutzpraxis nutzbar zu machen? Welche Fragen sind von Planung und Naturschutz an den Vogelkundler zu richten, um ausreichende Grundlagen für Prioritätensetzung und Maßnahmen-durchführung einzuholen? Diesen Brückenschlag hatte sich Martin Flade mit seiner Dissertation zum Ziel gesetzt, die nun in erweiterter Fassung als Buch vorliegt. Da er Einzelaspekte aus seiner Arbeit bereits vorab mit Vorträgen und Veröffentlichungen der Fachwelt vorgestellt und diskutiert hat, wurde das Gesamtwerk mit Spannung erwartet. Und um es vorweg zu sagen: Die Erwartungen sind bei weitem übertroffen worden.

Es ist ein großes Verdienst des Landschaftsplaners, Naturschützers und Ornithologen, nicht nur die Fragestellung mit konkreten Angaben beantwortet, sondern auch nach Sichtung und Wertung der geradezu ungeheuren Flut vogelkundlicher Veröffentlichungen ein Nachschlagewerk für den Themenbereich „Vogel und Landschaft“ geschaffen zu haben. So stellen beispielsweise die Kapitel über derzeit vorhandene Erfassungs- und Bewertungsmethoden in der Avifaunistik eine aktuelle Zusammenfassung dieser beiden Themen dar. Vor allem die allgemeine Unbrauchbarkeit der quantitativen Parameter Artenzahl, Siedlungsdichte und Diversität für Naturschutzbewertungen wird eindrucksvoll belegt. Mit Gefährdungsgrad nach Roter Liste und, sofern vorhanden, Indexsummen nach Bezzel sind nur zwei brauchbare Bewertungskriterien verfügbar, die aber nur wenig über die Qualität eines konkreten Lebensraumtyps oder gar Defizite aussagen können.

Daher entwickelte Martin Flade als Ergänzung hierzu ein Modell von „Leitarten“,

die man noch mit Kenn-, Charakter- oder Indikatorarten umschreiben könnte. Leitarten sind relativ eng an bestimmte Landschaftstypen gebunden, so daß ihr Vorhandensein oder Fehlen viel über die Qualität des jeweiligen Landschaftstyps aussagt. Zur Ermittlung dieser Leitarten wertete Martin Flade unter anderem von über 2500 publizierten und unpublizierten Brutvogel-Bestandsaufnahmen aus dem nord- und mitteldeutschen Raum 1600 aus, die definierten Mindestanforderungen genügten. Begrenzung des Untersuchungsgebietes war hierbei - pragmatisch gewählt - im Westen, Norden und Osten die Staatsgrenze zu den Benelux-Ländern, Dänemark und Polen sowie im Süden die Hochlagen der Mittelgebirgskette Erzgebirge, Thüringer Wald, Rhön und Taunus.

Das Untersuchungsmaterial, ergänzt durch eigene Siedlungsdichtekartierungen einiger bis dato schlecht untersuchter Lebensräume, wurde in 63 verschiedene Landschaftstypen (z. B. eutrophe Flachseen, binnenländisches Feuchtgrünland, offene Regenmoore, Tiefland-Buchenwälder, Dörfer) und fünf Großvogellebensräume (z. B. nord-/nordostdeutsches Tiefland, Börden) aufgeteilt. Die Beschreibung dieser Landschaftstypen nimmt mit rund 460 Seiten den Hauptteil des Buches ein. Die Zuord-

nung der Landschaftstypen wird durch Angaben der Pflanzengesellschaften und/oder Biotopschlüssel (BFANL, CORINE) erleichtert. Nach einer Darstellung von Struktur und Vegetationsbedeckung jeden Landschaftstyps, ggf. mit weiteren Differenzierungen, werden ausführlich die Leitarten, steten Begleiter (in 80 bis 100 % aller ausgewerteten Untersuchungen im jeweiligen Landschaftstyp vertreten) sowie sonstige charakteristische oder wichtige Arten beschrieben. Man erhält somit einen kompletten Überblick über die Brutvogelwelt des jeweiligen Landschaftstyps. Ferner wird auf die Strukturwerte (Artenzahl, Diversität, Siedlungsdichte) und den jeweiligen Naturschutzwert eingegangen. Diese Beschreibungen, die in der ornithologischen Literatur bisher so schmerzlich vermißt wurden - man denke hingegen an die vielen pflanzensoziologischen Werke -, hätten das Buch bereits seinen Preis wert sein lassen.

Darüber hinaus hat der fleißige Autor eine auf praktische Fragestellungen zugeschnittene Tabelle der Habitatansprüche aller Leitarten und gefährdeten Arten zusammengestellt, die stichwortartig Angaben zu den benötigten Habitatstrukturen, Nistplatz, Nahrung zur Brutzeit, Raumbedarf und Fluchtdistanz, Verbrei-



tung in Mittel- und Norddeutschland, Zugstrategie und Erfassungshinweise enthält. Aktuelle Angaben zu Bestandstrends und eine Schätzung der Bestandsgröße in der gesamten Bundesrepublik runden diese Übersicht ab. Für alle in Mittel- und Norddeutschland vorkommenden Brutvogelarten sind im Anhang die „Ökologischen Profile“ aufgeführt. Aus diesen Diagrammen kann man ablesen, in welchen Landschaftstypen mit welcher Stetigkeit und mit welchen Siedlungsdichten die einzelnen Arten vorkommen.

Mit der Beschränkung auf Brutvögel wird man in vielen Gebieten jedoch der Realität nicht gerecht, da sie beispielsweise eine viel größere Bedeutung für Durchzügler, Übersommerer oder Wintergäste haben können. Hierzu werden Ansätze zur Beschreibung von Rastvogelgemeinschaften aufgezeigt, deren systematische Ausarbeitung allerdings noch der Bearbeitung harret. Sie zeigen aber bereits auf, in welchen Landschaftstypen Rastvögel als wichtige Artengruppe in Landschaftsbewertungen und -planungen einfließen müssen. Anwendungsbeispiele für die unterschiedlichen Planungsebenen erleichtern es sowohl dem Planer als auch dem Avifaunisten, das Problembewußtsein zu schärfen. Ein lediglich simples Literaturverzeichnis

wäre dem Gesamtwerk schon nicht mehr angemessen gewesen, und so wurden der umfangreichen Bibliographie Markierungen beigefügt, die erkennen lassen, ob die jeweilige Literaturquelle Schwerpunkte setzt für die Bereiche Auswertung/Bewertung, Geländemethodik, Siedlungsdichtangaben, Bestandstrends/Gefährdung oder autökologische Angaben zu einzelnen Arten.

Die Bewältigung der enormen Materialfülle wird nicht nur durch die Kopfleisten, sondern auch durch übersichtlichen Zweispaltendruck, zahlreiche kleine Vignetten, mehrere Zusammenfassungen und ein umfassendes Register erleichtert. Für den „eiligen Benutzer“ gibt es eine Kurz-Leseanleitung.

Angesichts des Gebotenen mag jede Kritik kleinkariert erscheinen, und so soll sich eine inhaltliche Anmerkung darauf beschränken, daß in der Anwendung vor einer reinen Beschränkung auf Leitarten (z. B. bei Kartierungen) bzw. einer zu starren Auslegung des Begriffes zu warnen ist. Bei einer anderen Kategorisierung der Landschaftstypen hätten nämlich durchaus einige Arten Leitarten nach Martin Flades Definition werden können, die jetzt keine sind, z. B. Braunkehlchen und Wiesensepieper, während andere vielleicht die-

sen Status verloren hätten, z. B. Aaskrähe und Feldsperling. Der Hinweis auf eine pragmatische Anwendung des Leitartensystems und auf die mögliche Ermittlung regionaler Leitarten findet sich leider nur relativ versteckt auf Seite 49.

Einige Flüchtigkeitsfehler haben sich offenbar noch eingeschlichen. So wird im Index zu den Landschaftsformen die Legende des Art-Index wiederholt. Auch fehlt bei den Ökologischen Profilen die Haubenlerche. Schließlich kann der Verlag seine bayerische Herkunft nicht verleugnen und nennt den Untertitel im Zitiervorschlag „Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten...“.

Insgesamt kann man das Werk als ein absolutes Muß für jeden bezeichnen, der mit der Anwendung vogelkundlicher Daten in irgendeiner Form zu tun hat, sei es als Planer, Naturschützer oder Avifaunist. Für jeden Vogelkundler wird es eine wahre Fundgrube und fast ein Lesebuch sein, und selbst Anwender in Süddeutschland werden das Buch mit Gewinn verwenden können. Dazu in Relation gesetzt ist der Preis keinesfalls zu hoch und steht der weiten Verbreitung des Werkes hoffentlich nicht im Wege.

Klemens Steiof

LITERATURSCHAU

HONDONG, H.; LANGNER, S. U. COCK, TH. 1993:

Untersuchungen zum Naturschutz an Waldrändern

Bristol Schriftenreihe, Band 2. Zürich und Schaan FL, Bristol-Stiftung, Ruth- und Herbert Uhl-Forschungsstelle für Natur- und Umweltschutz, 1993 (ISBN 3-905 209-01-2)

Die vorliegende Arbeit ist das Ergebnis einer von der „Bristol-Stiftung“ in Zürich unterstützten und am Institut für Landschaftspflege der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg i. Br. ausgeführten faunistisch-tierökologischen Untersuchung von zehn unterschiedlich gestalteten Übergangsbereichen zwischen Wald und Offenland. Ihr Ziel ist die Sicherung bzw. Entwicklung der Waldränder und Hecken für den Naturschutz.

Gegenstand der Analyse sind die klimatischen und strukturbedingten Umweltfaktoren und die Gefäßpflanzenvegetation sowie - als wichtigste Indikatoren der biologischen Mannigfaltigkeit dieser Lebensräume - ausgewählte Tiergruppen: Vögel, Laufkäfer, Heuschrecken, Wildbienen, Schwebfliegen, Tag- und Nachtfalter und blütenbesuchende Bockkäfer, alle unter besonderer Beachtung der gefährdeten Arten.

Zur Charakterisierung der Einzelbiotope dienen 19 Merkmalsgruppen mit zusammen 48 Einzelparametern; die Gruppierung der einzelnen Untersuchungsflächen erfolgt im Wege der Clusteranalyse nach Mittelwertsabweichungen der untersuchten Parameter.

Im Ergebnis schneiden am besten sehr alte, d.h. möglichst schon über Jahrhunderte bestehende Waldränder in wärmebegünstigter Lage ab, besonders wenn sie breite, verheidete Säume und brombeer- bzw. schlehenreiche Vormäntel oder Vorsäume aufweisen und wenig durch Stickstoff belastet sind. Sie sollen breit sein, d.h. auf einer Strecke von möglichst 50 m soll sich

der Wald langsam in das Offenland auflösen. Eine schwache Beweidung, offene und besonnte Bodenstellen, standortheimische Baumarten, darunter auch Vorwaldarten und ein angemessener Anteil an starkem Alt- und Totholz erhöhen den ökologischen Wert eines Waldrandbereiches.

Was hier an zehn Waldrändern und zwei Hecken im collinen und montanen Bereich des Schwarzwaldes untersucht wurde, wäre wert, auf Waldränder im Tiefland und auf den Bereich feuchter Standorte erweitert zu werden. Dazu gibt die Schrift wertvolle methodische Anregungen und setzt durch die Erfassung von Qualität und Quantität des Artenreichtums die so notwendigen biologisch begründeten Maßstäbe für die Bewertung des bei einer Biotopkartierung bisher nur nach Strukturen und Vegetationsausstattung definierten und bewerteten Landschaftselementes Waldrand.

Das Studium dieser Arbeit ist allen an der Biotopkartierung und Biotoppflege Interessierten sehr zu empfehlen.

Karl Heinz Großer

Vom Landesumweltamt Brandenburg
herausgegeben:

Brandenburg Regional '93

270 Seiten, davon 83 farbige kartografi-
sche Darstellungen
Schutzgebühr 20,- DM

Der neu erschienene Bericht liefert eine
erste komplexe Bestandsaufnahme räumli-
cher Strukturen und Entwicklungen im
Land Brandenburg von 1989 bis 1993. In
zahlreichen Sachkapiteln werden u.a. Sied-
lungsstruktur, Bevölkerungsentwicklung,
Erwerbstätigkeit und Arbeitsmarkt, soziale
Infrastruktur und Verkehr analysiert. In
mehreren Kapiteln wird über die Bildung
des Landes Brandenburg, administrative
Gliederung, Kreisgebietsreform und die

gemeinsame Landesplanung mit Berlin
informiert.

Bestellungen sind schriftlich oder per Fax
zu richten an:

UNZE-Verlagsgesellschaft mbH
Wollestraße 43, 14482 Potsdam
Tel. 0331/48 21 81
Fax 0331/7 88 31

Herausgegeben vom Ministerium für
Umwelt, Naturschutz und Raumordnung
des Landes Brandenburg

Rote Liste. Gefährdete Farn- und Blütenpflanzen, Algen und Pilze im Land Brandenburg

Sie ist zum Preis von 14,80 DM im Buch-
handel erhältlich (ISBN 3-9803122-2-4)
oder kann gegen Rechnung bei der UNZE-
Verlagsgesellschaft mbH, Wollestraße 43,
14482 Potsdam, bestellt werden.

In eigener Sache

Von „N und L - Naturschutzarbeit und
Landschaftspflege in Brandenburg“
erschieden bisher die

Sonderhefte

„Niedermoore“ (4,50 DM)

„Greifvögel und Eulen - Beiträge“
(8,- DM)

„Naturschutz auf Agrarflächen“
(6,- DM)

Die Hefte sind nicht Bestandteil des Abon-
nements und können gegen Vorauszah-
lung bei der UNZE-Verlagsgesellschaft
mbH käuflich erworben werden.

In eigener Sache

Preiserhöhung für „N und L“

Als vor zwei Jahren das erste Heft der
neuen Zeitschrift „N und L - Naturschutz
und Landschaftspflege in Brandenburg“
vorbereitet wurde, hatten sich Herausge-
ber und Redaktion eine Fachzeitschrift

zum Ziel gesetzt, die in Aufmachung und
Gestaltung übersichtlich, anschaulich
und lebendig sein sollte. Der Preis sollte
für jedermann erschwinglich sein und
wurde mit 10,00 DM sehr niedrig ange-
setzt.

Hinter das inzwischen erreichte Niveau
bei Druck und Gestaltung möchte die
Redaktion nicht zurückgehen. Das aber
hat seinen Preis, der mit dem bisherigen

Abonnement nicht annähernd gedeckt
ist. Wir haben uns daher entschlossen,
mit dem Jahrgang 1995 den Abonne-
mentpreis auf 16,00 DM zu erhöhen. Das
erscheint viel, aber er liegt damit immer
noch weit unter den Preisen vergleichba-
rer Druckerzeugnisse, und wir hoffen
daher, daß uns unsere Abonnenten die
Treue halten.

Der Redaktionsbeirat

Abonnement

Liebe Leserinnen,
liebe Leser!

Wenn Sie „N und L - Naturschutz und
Landschaftspflege in Brandenburg“ zum
Jahresbezugspreis von 10,- DM bzw. ab
1995 16,- DM (inclusive Mehrwertsteuer
und Versand) abonnieren möchten, dann
füllen Sie – bitte deutlich schreiben – nach-
folgenden Coupon aus und schicken ihn
an:

Landesumweltamt Brandenburg
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
PF 601061
14410 Potsdam

Sonderhefte sind nicht Bestandteil des
Abonnements.

Name, Vorname

Straße, Hausnummer (PF, PSF)

Postleitzahl, Ort

X

Vertrauensgarantie: Ich kann diese Bestellung von Naturschutz und Landschaftspflege
innerhalb 7 Tagen schriftlich widerrufen. Eine einfache Benachrichtigung genügt (Datum
Poststempel) **Unterschrift nicht vergessen!**

X

Datum Unterschrift

ab Monat/Jahr Stück

Das Abonnement verlängert sich um jeweils 1 Jahr, wenn es nicht acht Wochen vor Jah-
resende gekündigt wird.

FRANK ZIMMERMANN

Die Orchidee des Jahres 1994 - das Glanzkraut (*Liparis loeselii* [L.] RICHARD)

Mittlerweile ist es fast zur Tradition geworden, daß die Vorstände der Arbeitskreise Heimische Orchideen aller Bundesländer Deutschlands alljährlich eine „Orchidee des Jahres“ wählen. Damit soll nicht nur auf die Schönheit und Attraktivität dieser Pflanzen hingewiesen werden. Vielmehr geht es in erster Linie darum, auf die akute Gefährdung der meisten heimischen Orchideenarten und Möglichkeiten ihres Schutzes aufmerksam zu machen.

Alle Orchideen gehören in Deutschland, ungeachtet des regional häufigen Auftretens einiger Arten, ausnahmslos zu den nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützten Arten.

Für das Jahr 1994 wurde das Glanzkraut (*Liparis loeselii*), eine in Deutschland und Europa vom Aussterben bedrohte Art, zur Orchidee des Jahres gewählt (s. Rücktitel). *Liparis loeselii*, mit anderen deutschen Namen auch Torf-Glanzkraut oder Glanzwurz genannt, ist eine kleine unscheinbare Orchidee. Die gesamte Pflanze ist gleichmäßig gelblich-grün gefärbt und dadurch sehr unauffällig. Ihr nur 5 bis 25 cm hoher Stengel besitzt am Grund eine von den Blattscheiden eingehüllte Scheinknolle und ist oberwärts scharf 3 bis 5kantig. Die zwei (selten drei) aufrechten und fettig glänzenden Laubblätter (daher der Name) werden bis 11 cm lang und 1 bis 2 cm breit. Der lockere Blütenstand enthält 3 bis 18 kleine grünliche, kurz gestielte Blüten mit einer sichelförmig gebogenen, längs gefalteten Lippe, die keinen Sporn besitzt.

Liparis loeselii ist eine wärmebedürftige und kalkliebende Art und besitzt spezielle Standortansprüche. Sie kommt vor allem in Flach- und Zwischenmooren, Hangmooren, Quellsümpfen und auf Kalktuff vor. Die Glanzwurz bevorzugt Bestände mit dichten Moospolstern aus verschiedenen Braunmoosen oder seltenen Torfmoosen. Voraussetzung für ein Vorkommen ist die Zufuhr kalkhaltigen Wassers über Grundwasser oder kalkige Schlickschichten. Diese ohnehin allgemein nicht häufigen Biotop sind heute vielerorts verschwunden oder durch Eutrophierung extrem verändert. Vorübergehend findet die Art Ersatzstandorte in Sekundärbiotopen (aufgelassene Kies- oder Tongruben) und kann dort Massenvorkommen ausbil-

den. Infolge der hier oft schnell ablaufenden Sukzession zu gehölzgeprägten Biotopen handelt es sich selbst bei intensiver Biotoppflege nur um temporäre Vorkommen, die zwar zeitweise Bedeutung für den Gesamtbestand der Art gewinnen, jedoch nie auf Dauer die natürlichen Lebensräume von *Liparis loeselii* ersetzen können.

Das Verbreitungsgebiet von *Liparis loeselii* umfaßt die temperate Zone der nördlichen Hemisphäre; Hauptverbreitungsgebiet ist Europa. Das Areal der Art reicht jedoch ostwärts bis Mittelsibirien und vereinzelt bis in die submeridionale Zone Europas (Spanien, Bulgarien), Vorpostenvorkommen finden sich in Jakutien und Turan. Ein zweiter Arealteil befindet sich im temperaten und borealen Nordamerika.

Liparis loeselii ist im europäischen Verbreitungsgebiet bereits seit Jahrzehnten im Rückgang, fast überall sind nur noch kleinste Restpopulationen vorhanden.

In Deutschland liegen die Vorkommenschwerpunkte im Alpenvorland und dem Bodenseegebiet, wo sich die meisten und individuenstärksten Vorkommen befinden, sowie im norddeutschen Flachland. Insbesondere in den norddeutschen Bundesländern Niedersachsen und Schleswig-Holstein sind bereits seit Jahrzehnten dramatische Bestandsrückgänge zu verzeichnen.

Im europäischen Maßstab wird *Liparis loeselii* in die höchste Gefährdungskategorie eingestuft. In vielen Ländern ist sie vom Aussterben bedroht oder schon ausgestorben. In Deutschland gilt die Art als stark gefährdet. In mehreren deutschen Bundesländern wird das Glanzkraut als vom Aussterben bedroht eingestuft, in Schleswig-Holstein, Rheinland-Pfalz, Hessen, Thüringen, Sachsen und Berlin gilt die Art als ausgestorben bzw. verschollen. Lediglich in Baden-Württemberg, Bayern und Mecklenburg-Vorpommern gilt sie noch als stark gefährdet.

In Brandenburg existierten nach 1980 noch etwa 20 Vorkommen, wobei genauere Erfassungen nur für Ostbrandenburg vorliegen. Aktuell dürfte die Art nur noch an etwa 10 Fundorten vorhanden sein, die meisten davon sind Vorkommen an Sekundärstandorten. Somit muß *Liparis loeselii* auch in Brandenburg als vom Aussterben bedroht gelten.

Die von *Liparis loeselii* besiedelten Lebensräume unterliegen als geschützte Biotop dem Schutz des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 20c) und somit auch dem § 32 des Brandenburger Naturschutzgesetzes. Darüber hinaus ist die Art, wie alle Orchideen, als besonders geschützt in der Bun-

desartenschutzverordnung festgehalten und unterliegt dem Washingtoner Artenschutzabkommen. Im Rahmen der FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitate, Richtlinie 92/43/EWG vom 21.5. 1992) genießt das Glanzkraut jedoch auch als Art europäischen Schutz. In dieser Richtlinie wird *Liparis loeselii* im Anhang II „Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“ geführt. Somit ist auch Brandenburg verpflichtet, die letzten Standorte dieser seltenen Orchideenart unter Schutz zu stellen, entsprechend zu pflegen und zu entwickeln.

Viel schwieriger wird sich jedoch der praktische Schutz gestalten. Zum einen ist eine Pflege der entsprechenden Biotope durch geeignete Nutzung (Handmäh), Sicherung des Wasserhaushaltes und Entfernen des aufkommenden Gehölzwuchses dringend notwendig. Andererseits können unsachgemäße Pflegeeinsätze eher schaden als nützen. Nach erfolgter Unterschutzstellung der Vorkommen von *Liparis loeselii* müssen alle Pflegemaßnahmen mit den zuständigen Naturschutzbehörden (in diesem Fall dem Landesumweltamt Brandenburg) und möglichst auch dem Arbeitskreis Heimische Orchideen Brandenburg abgestimmt werden.

Der AHO Brandenburg existiert seit 1991 und nimmt seitdem in unserem Bundesland die Aufgaben des früheren AHO der DDR wahr. Etwa 50 mehr oder weniger aktive Mitglieder befassen sich derzeit in Brandenburg mit theoretischen und praktischen Problemen des Schutzes unserer Orchideenarten. Schwerpunkt der Arbeit wird in den nächsten Jahren die Kartierung sein, da zahlreiche bisherige Verbreitungsangaben, insbesondere bei seltenen und kritischen Arten, veraltet oder zweifelhaft sind. Jährlich findet im Frühjahr eine gemeinsame Exkursion statt, im Herbst treffen sich die Mitglieder zu einer Versammlung mit Vorträgen und Diskussionen. Darüber hinaus finden regional Pflegeeinsätze und weitere Exkursionen statt. Interessenten melden sich bitte bei einer der nachstehenden Adressen:

Vorsitzende des AHO:

Doris Beutler
Frankfurter Str. 23
15848 Beeskow

Geschäftsstelle:
Dr. F. Zimmermann
Rostocker Str. 52
13059 Berlin

