



LANDESUMWELTAMT
BRANDENBURG



Heft 4, 1998

Einzelverkaufspreis 4,50 DM

**Beilage: Rote Liste der Rundmäuler und
Fische des Landes Brandenburg (1998)**



NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE IN BRANDENBURG

Impressum

Herausgeber: Landesumweltamt Brandenburg (LUA)
Schriftleitung: LUA/Abteilung Naturschutz
 Dr. Matthias Hille
 Barbara Kehl
Beirat: 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
Anschrift: Landesumweltamt Brandenburg
 Abt. Naturschutz, PF 601061,
 14410 Potsdam
 Tel. 0331/277 62 16
 Fax 0331/277 61 83

Autoren werden gebeten, Manuskripte in Maschinenschrift (wenn möglich auf Diskette – WP-Fließtext) an die Schriftleitung zu senden. Fotos nach Absprache. 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: 13.10.1998
Layoutgestaltung: Rohde/Zapf
Gesamtherstellung und Vertrieb: UNZE-Verlagsgesellschaft mbH
 PF 90047
 14440 Potsdam
 Alt Nowawes 83a
 14482 Potsdam
 Tel. 0331/74 75 6-0
 Fax 0331/74 75 6-20
 0942-9328

ISSN:
Bezugsbedingungen:
 Jährlich erscheinen 4 Hefte.
 Bezugspreis im Abonnement: ab 1999 21,- DM pro Jahrgang, Einzelheft 6,50 DM
 Abonnementsbestellungen sind an das Landesumweltamt 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 das Landesumweltamt zu richten. Die Lieferung erfolgt nach Zahlung einer Vorausrechnung.

Die Beiträge dieses Heftes sind in der neuen amtlichen Regelung der deutschen Rechtschreibung abgefasst.

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

Titelbild: Winterstimmung im Naturpark Unteres Odertal
 Foto: R. Köhler
Rücktitel: Eisschollen auf der Oder
 Foto: R. Köhler

Diese Zeitschrift ist auf Papier aus 100 % Sekundärfasern mit nordischem Umweltzeichen gedruckt.



Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg

7. Jahrgang

Heft 4, 1998

Inhaltsverzeichnis

NORBERT SCHNEEWEISS, HEIDRUN BECKMANN „Herpetofauna 2000 in Brandenburg“	219
TORSTEN RYSLAVY Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg - Jahresbericht 1997	222
CHRISTOPH MOLKENBUR Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Flurneuordnung in Brandenburg	231
WERNFRIED JASCHKE Zu faunistischen Veränderungen auf ehemaligem Saatgrasland im NSG Havelländisches Luch	236
NICOLAJ KLAPKAREK, ALEXANDER HARTER Ökologische Untersuchungen an der Spinnenfauna unterschiedlich degradierter Niedermoorstandorte in Brandenburg	240
LANDESLEHRSTÄTTE LEBUS Ausschnitte aus dem Programm 1999	248
RECHT UND GESETZ	249
DER NEUE MINISTER	251
PERSÖNLICHES	251
KLEINE MITTEILUNGEN	239, 254

DETLEF KNUTH, UDO ROTHE, MICHAEL ZERNING
 Rote Liste und Artenliste der Rundmäuler und Fische
 des Landes Brandenburg (Cyclostomata u. Pisces) (Beilage)

**DETAILLIERTE KENNTNISSE ÜBER DIE VERBREITUNGSMUSTER UND DEN AKTUELLEN STATUS
GEFÄHRDETER ARTEN SIND DIE VORAUSSETZUNG FÜR REGIONALE
UND LANDESWEITE SCHUTZPROJEKTE UND SCHAFFEN FUNDIERTE GRUNDLAGEN FÜR
BIOTOPVERBUNDKONZEPTE SOWIE LANDSCHAFTSPLANERISCHE VERFAHREN.**

NORBERT SCHNEEWEISS, HEIDRUN BECKMANN

„Herpetofauna 2000 in Brandenburg“

Schlagwörter: Faunistik, Amphibien, Reptilien, Herpetofauna 2000, Artenkataster

1. Problem- und Zielstellung

Spätestens seit Mitte der 70er Jahre wandten sich Faunisten und Naturschützer verstärkt Amphibien und Reptilien zu. Selbst die breite Öffentlichkeit unterstützte Aktionen zum Schutz dieser bis dahin kaum mit Sympathien bedachten Artengruppen. So wuchs in diesen und den folgenden Jahren unter der Gesamtkoordination durch H. SCHIEMENZ¹ in Ost-

deutschland ein beachtlicher Interessentenkreis von Feldherpetologen heran, der sich Kartierungen, Feldforschung und Naturschutzprojekten widmete. Den Kenntnisstand dieser Erhebungen spiegeln die Arbeiten von SCHIEMENZ und GÜNTHER (1994) sowie von GÜNTHER (1996) wider. Mit den gravierenden politischen und wirtschaftlichen Veränderungen Anfang der 90er Jahre zerfielen zahlreiche der zuvor meist über den Kulturbund getragenen feldherpetologischen Fachgruppen. In den herpetologisch orientierten Arbeitsgruppen, die insbesondere beim Naturschutzbund fortbestehen, fehlt bis heute der breite, in den 70er und 80er Jahren prägende Zulauf vor allem von Jugendlichen. Dem gegenüber steht die zunehmende Gefährdung der Amphibien und Rep-

tilien infolge wachsender Zersiedlung von Landschaften, stark zunehmendem Verkehrsaufkommen, touristischer Erschließung und weiterhin intensiver Landwirtschaft. Unter den terrestrisch lebenden Kleintierarten zeichnen sich die Amphibien durch Migrationen über besonders große, oft kilometerweite Distanzen zwischen verschiedenen Teilhabensräumen aus. Somit sind sie durch die Zunahme der Verkehrsdichte und die extensive Entwicklung der Verkehrsinfrastruktur besonders gefährdet. Krötenzaunaktionen – in jüngster Zeit auch im östlichen Deutschland populär geworden – sind eine Reaktion auf diese Entwicklung (SCHNEEWEISS 1994). Derartige Maßnahmen können die Massenverluste jedoch bestenfalls lokal lindern. Fundierte Konzepte, die den Natur-

¹ Hans Schiemenz war bis 1985 Mitarbeiter in der Zweigstelle Dresden des Instituts für Landschaftsforschung und Naturschutz Halle (Akademie der Wissenschaften). Bis zu seiner Pensionierung widmete er sich beruflich und später ehrenamtlich dem Schutz und der Kartierung der Herpetofauna der DDR. H. Schiemenz verstarb im Dezember 1990.

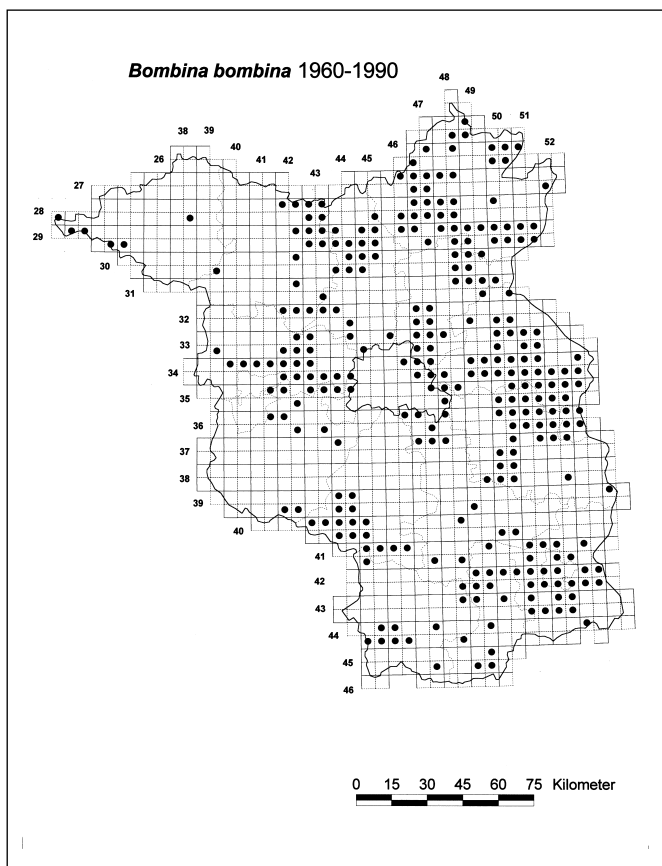


Abb. 1
Verbreitung der Rotbauchunke in Brandenburg, auf der Basis von Messtischblattquadranten nach SCHIEMENZ u. GÜNTHER (1994). Die Darstellung bezieht sämtliche Nachweise im Zeitraum von 1960-1990 ein.

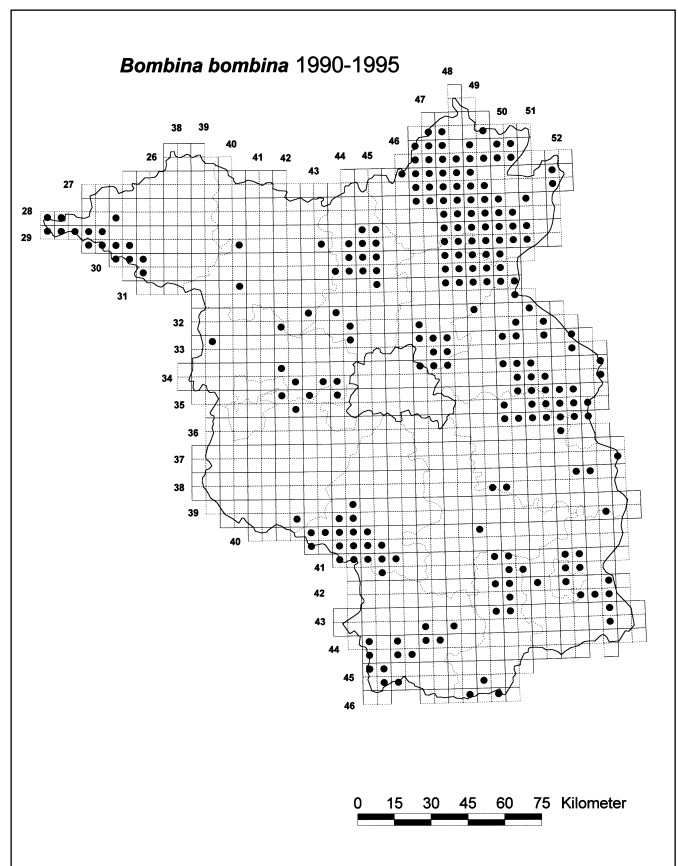


Abb. 2
Verbreitung der Rotbauchunke in Brandenburg auf der Basis von Messtischblattquadranten nach SCHNEEWEISS (1996). Die Darstellung bezieht sich ausschließlich auf Nachweise im Zeitraum von 1990-1995.

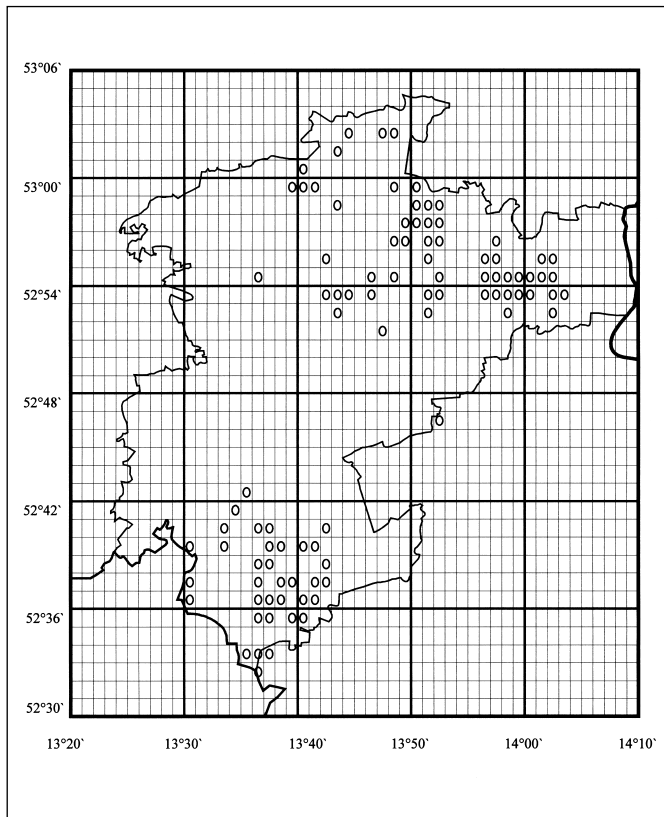


Abb. 4
Aktuelle Verbreitung der Rotbauchunke im Landkreis Barnim. Darstellung im Minutenraster.

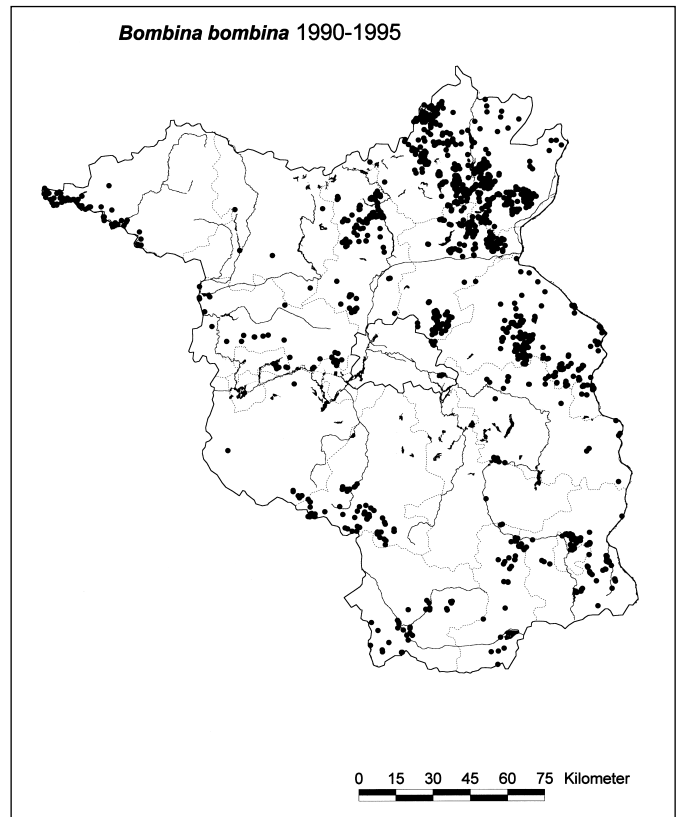


Abb. 5
Aktuelle Verbreitung der Rotbauchunke in Brandenburg. Darstellung als Punktkartierung.

3. Organisation und Zeitplan

Das Projekt wird von der Naturschutzstation Niederbarnim (Landesumweltamt Brandenburg [LUA]) koordiniert und stützt sich auf eine vom Arbeitsamt und Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (MUNR) geförderte Maßnahme nach § 249 h des Arbeitsförderungsgesetzes in Trägerschaft des Naturschutzvereins Niederbarnim e.V. Außerdem wurde zu Beginn des Jahres 1997 ein offener Arbeitskreis „Herpetofauna 2000 Brandenburg“ gegründet. An diesem Arbeitskreis beteiligen sich bislang der Naturschutzverein Niederbarnim e.V., der Naturschutzbund Brandenburg/Landesfachausschuss Feldherpetologie, die Naturschutzstation Niederbarnim (LUA), das Referat Artenschutz des Landesumweltamtes Brandenburg und das Berliner Naturkundemuseum, Kustodie für Herpetologie. Darüber hinaus ist die Mitarbeit weiterer Institutionen und Privatpersonen erwünscht. Interessenten wenden sich bitte an die Naturschutzstation Niederbarnim (Adresse s.u.). Beginnend mit den Umfragen wurde im Frühjahr 1997 die aktuelle herpetofaunistische Kartierung in Brandenburg angeregt und schwerpunktmäßig in den Referenzgebieten durch quantitative Erhebungen unteretzt. Diese aktuellen Untersuchungen werden bis 1998 fortgesetzt und jeweils im darauffolgenden Winterhalbjahr ausgewertet. Für die Saison 1998 ist die zweite landesweite Umfrage zu Amphibienwechseln sowie -schutzmaßnahmen an Straßen vorgesehen³.

Auf Basis der Zwischenergebnisse können jeweils vor Beginn der Kartierungsperioden im Rahmen von Arbeitstagen Kartierungslücken aufgezeigt, Erfahrungen der Referenzstudien ausgetauscht und organisatorische Fragen geklärt werden. Das Jahr 1999 bleibt neben abschließenden Feldstudien der Auswertung und redaktionellen Arbeiten vorbehalten. Die zentrale Datei wird in der Naturschutzstation Niederbarnim geführt und kann von den Kartierern zu nichtkommerziellen Zwecken genutzt werden. Eine Herausgabe von Punktdaten an Dritte unterbleibt.

4. Zusammenfassung

Seit Beginn der 70er Jahre zeichnen sich gravierende Bestandsrückgänge unter den heimischen Amphibien- und Reptilienbeständen ab. Artenschutzprogramme und überregionale Schutzprojekte erfordern die Aktualisierung des Kenntnisstandes zu Status und Verbreitungssituation dieser Arten. Ähnlich wie in vergleichbaren Vorhaben anderer Bundesländer (z. B. Nordrhein-Westfalen) wurde in dem 1997 begonnenen Projekt Brandenburger „Herpetofauna 2000“ auf der Grundlage von Umfragen und aktuellen Erhebungen ein landesweites Artenkataster erstellt. Über den Aufbau einer zentralen Datenbank hinaus soll die gegenwärtige Verbreitungssituation auf der Basis von Messtischblattquadranten in einem Kartenwerk dargestellt wer-

den. Hierbei wird für die am stärksten gefährdeten Arten, wie Rotbauchunke und Laubfrosch, ein höherer Auflösungsgrad (Minutenraster) angestrebt. In Referenzgebieten charakteristischer Landschaftsformationen Brandenburgs erfolgen außerdem quantitative Erhebungen der Herpetozöosen. Auf dieser Basis soll eine Statureinschätzung auch für versteckt lebende, bei Kartierungen oft übersehene Arten (z. B. *Triturus cristatus*) ermöglicht werden.

Literatur

- BITZ, A.; FISCHER, K.; SIMON, L.; THIELE, R. u. VEITH, M. 1996: Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. Bd. 1 u. 2. -Landau. -864 S.
GEIGER, A. u. SCHLÜPMANN, M. 1993: Herpetofauna NRW 2000. -LÖLF Mitteilungen (18) 4: 48-53
GÜNTHER, R. (Hrsg.) 1996: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag. -Jena. -825 S.
SCHIEMENZ, H. u. GÜNTHER, R. 1994: Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands. Natur & Text. -Rangsdorf. -143 S.
SCHNEEWEISS, N. 1994: Amphibienwechsel an Brandenburger Straßen im Jahr 1993. -Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg (3)1: 4-11
SCHNEEWEISS, N. 1996: Zur Verbreitung und Bestandsentwicklung der Rotbauchunke (*Bombina orientalis* LINNAEUS, 1761 in Brandenburg. -RANA Sonderheft 1. Die Rotbauchunke (*Bombina orientalis*). Ökologie und Bestandsentwicklung (Hrsg. KRONE, A. u. KÜHNEL, K.-D.). Natur u. Text. -Rangsdorf: 87-103

Verfasser

Norbert Schneeweiss
Heidrun Beckmann
Landesumwelt Brandenburg,
Naturschutzstation Niederbarnim
Buchenallee 49 a
16341 Zepernick

³ Die erste Erhebung erfolgte im Jahr 1993 (SCHNEEWEISS 1994).

WÄHREND UNTER DEN GROSSVÖGELN DIE BESTANDSZUNAHMEN VON SEE- UND FISCHADLER INNERHALB DER LETZTEN 10 JAHRE ERSTMALS STAGNIERTEN, BLEIBEN SCHWARZSTORCH, GROSSTRAPPE, WIESEN- UND KORNWEIHE SOWIE DIE VOM AUSSTERBEN BEDROHTEN WIESENBRÜTERARTEN WEITERHIN DIE „SORGENKINDER“ DES ARTENSCHUTZES.

TORSTEN RYSLAVY

UNTER MITARBEIT VON BERND LITZKOW, DIETRICH RUHLE, ANDREAS STEIN UND MICHAEL ZERNING

Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg – Jahresbericht 1997

Schlagwörter: Brutvögel, Vorkommen, Bestand, Bestandsentwicklung, Reproduktion

Für das Jahr 1997 wurden – wie in den Vorjahren – Angaben zu gefährdeten, insbesondere vom Aussterben bedrohten, stark bestandsgefährdeten und seltenen Brutvogelarten aus dem Land Brandenburg zusammengestellt.

Das ungewöhnliche Wetter hatte bedeutenden Einfluss auf den Verlauf der Brutzeit: Nach einem Kältewinter setzte gegen Ende Januar Tauwetter ein. Ab Mitte Februar wurde es zunehmend milder. Gegen Mitte März kam es zu einem Kälteeinbruch (mit Schneedecke). Erst Ende März setzte sich das sonnige Wetter fort. Der unbeständige April brachte gegen Mitte des Monats erneut einen Kälteeinbruch mit Frost und Schnee, der bis Ende des Monats andauerte. Diese ungünstige Großwetterlage wirkte sich auf einige Arten (SO-Zieher) negativ aus, z. B. bei Weißstorch und Schreiadler (Brutausfälle infolge verspäteter Ankunft). Erst in den letzten Apriltagen setzte normales Frühlingswetter ein. Der Mai war wechselhaft und feucht, was zu einem schnellen Vegetationsaufwuchs führte. Der Juni verlief normal. Mitte Juli kam es in Ostbrandenburg an der Oder zu einem Jahrhunderthochwasser, das im Juli/August im Unteren Odertal mit der Flutung der dortigen Polder (ab 15. Juli) hohe Brutverluste bei den später bzw. mehrmals brütenden Wiesenbrüterarten (z. B. Wachtelkönig, Tüpfelralle, Seggenrohrsänger, Blaukehlchen) und Möwenvögeln (z. B. Trauer-

Flusseeeschwalbe) zur Folge hatte (vgl. DITTBERNER 1998).

Danksagung

Besonderer Dank soll den zahlreichen ehren- und hauptamtlichen Beobachtern, den ornithologischen Arbeits- bzw. Fachgruppen, Revierförstern und vielen Anderen zukommen, die zu dieser Zusammenstellung beitrugen! In bewährter Form wurden die in der ABBO (Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen)-Kartei eingegangenen Angaben zum Jahr 1997 in den vorliegenden Jahresbericht einbezogen. Ebenso ist den ARTDAT-Nutzern, die ihre 97er Beobachtungsdaten per Datei dem Landes-Artendkataster zur Verfügung stellten, zu danken. Jährliche Betreuervereinbarungen bestehen zwischen Landesumweltamt Brandenburg (LUA) und ehrenamtlichen Horstbetreuern (Adlerarten, Schwarzstorch), Kreisbetreuern (Weißstorch, Kranich), Großtrappenbetreuern sowie Betreuern von Arten mit regionalen Schwerpunkten, womit für diese Arten der entsprechende Datenrücklauf jährlich gewährleistet ist.

Nachmeldungen aus den vergangenen Jahren sind weiterhin erwünscht (sofern nicht bereits in der ABBO-Kartei vorhanden). Für die Manuskriptdurchsicht gilt H. Haupt (Beeskow) und Dr. T. Langgemach (Rathenow) herzlicher Dank!

Anmerkungen zu den Tabellen

Zu den drei Regionen Potsdam, Cottbus und Frankfurt (O.) gehören folgende Kreise:

Potsdam	–	Prignitz, Ostprignitz-Ruppin, Oberhavel, Havelland, Potsdam-Mittelmark, Teltow-Fläming, Stadt Potsdam, Stadt Brandenburg;
Cottbus	–	Dahme-Spree, Oberspreewald-Lausitz, Spree-Neiße, Elbe-Elster, Stadt Cottbus;
Frankfurt (O.)	–	Uckermark, Barnim, Märkisch-Oderland, Oder-Spree, Stadt Frankfurt (O.).

Die Tabellen und Texte zu den Abschnitten 5 bis 7 sind (jeweils durch eine Leerzeile) unterteilt in reguläre und innerhalb der letzten 30 Jahre eingewanderte Brutvogelarten.

1. Adlerarten und Schwarzstorch

Die Angaben für diese Großvogelarten, die auf Meldungen von ca. 60 Horstbetreuern basieren, sind in Tab. 1 zusammengefasst. Der seit Anfang der 80er Jahre in Deutschland anhaltend positive Bestandstrend (HAUFF 1998) des *Seeadlers* (*Haliaeetus albicilla*) hat sich 1997 in Brandenburg nicht fortgesetzt. Mit 84 erfassten Revieren (Rev.), davon sind 70 nachgewiesene Brutpaare (BP), entspricht dieser Bestand dem des Vorjahres (vgl. Ergänzungen und Korrekturen). Diese mögliche Stagnation stünde im Gegensatz zu den Trendberechnungen von HAUFF (1998). Die Fortpflanzungsziffer¹ lag mit

Tabelle 1: Bestandssituation, Reproduktion und Siedlungsdichte von See-, Schrei-, Fischadler und Schwarzstorch im Land Brandenburg für das Jahr 1997

1997	Potsdam	Cottbus	Frankfurt (O.)	Land Brandenburg	BPm	BPO	BPnb	HP/RP/BV	Juv.	BRGR	FPFZ	SD
Seeadler	27 Rev.	14 Rev.	43 Rev.	84 Rev.	45	25	1	13	63	1,40	0,90	0,27
Schreiadler	7 Rev.	-	20 Rev.	27 Rev.	7	10	2	8	7	1,00	0,41	0,09
	BZF (4)	-	-	BZF (4)								
Fischadler	79 Rev.	49 Rev.	73 Rev.	201 Rev.	156	30	1	14	346	2,22	1,86	0,67
Schwarzstorch	21 Rev.	10 Rev.	12 Rev.	43 Rev.	27	5	4	7	66	2,44	2,07	0,15

Legende:

Rev. = besetztes Revier; BPm = Brutpaare mit flüggen Jungvögeln; BPO = Brutpaare ohne flügge Jungvögel; BPnb = Brutpaare mit unbekanntem Bruterfolg; HP/RP/BV = Horstpaare ohne Brut/Revierpaare (Horst nicht bekannt)/Brutverdacht; Juv. = Anzahl flügger Jungvögel; BRGR = Brutgröße (Anzahl flügger Junge pro erfolgreiches Brutpaar); FPFZ = Fortpflanzungsziffer (Anzahl flügger Juv. pro Brutpaar mit bekanntem Bruterfolg); SD = Siedlungsdichte (Anzahl anwesender Paare pro 100 km²; Landesfläche = 29476 km²); BZF (x) = Brutzeitfeststellung in x Gebieten

0,90 wieder im deutschen Durchschnitt für die 90er Jahre (vgl. HAUFF 1998). In den nordbrandenburgischen Seeadler-„Hochburgen“ Uckermark und Ruppiner Heide war mit 40 Rev. knapp die Hälfte des Landesbestandes vorhanden.

Für den **Schreiadler** (*Aquila pomarina*) war dieses Jahr ein „Störungsjahr“, was deutlich in der äußerst geringen Fortpflanzungsziffer von 0,47 zum Ausdruck kommt. Als SO-Zieher mussten die Schreiadler auf dem Heimzug aufgrund einer Schlechtwetterperiode eine mehrwöchige Pause in der Türkei einlegen. Infolge der späten Ankunft im Brutgebiet, Beobachtungen in den Brutrevieren erfolgten erst nach ab 20. April, brütete ein Teil der Schreiadler nicht mehr. So gesehen, ist die Nachwuchsrate noch weitaus geringer als es durch die Fortpflanzungsziffer, die sich nur auf brütende Paare mit bekanntem Bruterfolg bezieht, zum Ausdruck gebracht wird. In den 27 erfassten Rev. wurden 19 BP nachgewiesen, von denen nur 7 Paare erfolgreich brüteten. Davon wurden allein in der Uckermark 19 Reviere registriert (D. Heinrich, T. Blohm, U. Kraatz, T. Langgemach).

Bisher geäußerte Vermutungen zur Ausbreitung des Schreiadlers nach Westen hielten einer kritischen Prüfung in Westbrandenburg (gezielte Kontrollen zusammen mit den Gewährsleuten) nicht Stand (T. Langgemach). Ähnlich dem Seeadler hat sich der Bestand auch beim **Fischadler** (*Pandion haliaetus*) gegenüber dem Vorjahr mit 200 Rev. (bei 186 nachgewiesenen BP) nicht verändert. Herausragend ist allerdings die sehr hohe Fortpflanzungsziffer von 1,86 (Durchschnitt der letzten 5 Jahre 1,70), die bisher nicht in Brandenburg erreicht wurde. Diese dürfte nicht nur ein Ergebnis genauerer Angaben bei Brutgröße² und Fortpflanzungsziffer infolge verstärkter Beringung nestjunger Fischadler sein. Im Oberen Rhinluch kam es in einem Horst sogar zum Ausfliegen von 4 (!) Jungvögeln (H. Lange). In den beiden Verbreitungsschwerpunkten Ruppiner Heide und Mecklenburgische Seenplatte (brandenburgischer Teil) waren allein 86 Rev. (fast die Hälfte des Landesbestandes) besetzt. Nach SÖMMER (1998) ist der limitierende Faktor beim Fischadler das Horstplatzangebot. Naturhorste können von der Art nur auf wenigen Bäumen errichtet werden, wovon im Winter wieder ca. 50% zerfallen. Deshalb wird in Brandenburg seit 1989 Horstplatzmanagement in Form von Horststabilisierung und Anbringen künstlicher Unterlagen (auch auf Masten) betrieben (SÖMMER 1998). Das „Sorgenkind“ unter den vom Aussterben bedrohten Großvögeln bleibt in Brandenburg – neben der Großtrappe – der **Schwarzstorch** (*Ciconia nigra*). Wenngleich von sehr wenigen noch nicht bekannten Brutplätzen ausgegangen werden kann, stellen die 43 erfassten Rev. (davon 33 nachgewiesene BP) den

Tabelle 2: Bestandssituation, Reproduktion und Siedlungsdichte des Weißstorches im Land Brandenburg für das Jahr 1997

1997	Potsdam	Cottbus	Frankfurt (O.)	Land Brandenburg
HPa	501	311	315	1.127
HPm	291	192	195	668
HPo	220	119	120	459
Juv.	623	403	431	1.457
Juv./HPm	2,1	2,1	2,2	2,2
Juv./HPa	1,2	1,3	1,4	1,3
SD	3,9	4,3	3,4	3,8

Legende:

HPa = anwesende Horstpaare; HPm = Horstpaare mit Jungvögeln; HPo = Horstpaare ohne Jungvögel; Juv. = Anzahl der Jungvögel; Juv./HPm = durchschnittliche Jungenzahl pro Horstpaar mit Jungen; Juv./HPa = durchschnittliche Jungenzahl pro anwesendes Horstpaar; SD = Siedlungsdichte (Anzahl anwesender Horstpaare pro 100 km²; Landesfläche = 29476 km²)

Tabelle 3: Bestandssituation und Reproduktion der Großtrappe im Land Brandenburg im Jahr 1997 (*)

1997	Potsdam	Cottbus	Frankfurt (O.)	Land Brandenburg
Tiere	53-55	-	3	56-58
fl. Juv.	5	-	-	5

Legende:

fl. Juv. = flügge Jungvögel

(*) = inkl. Einstandsgebiet Fiener Bruch (Sachsen-Anhalt/Brandenburg)

Tabelle 4: Bestandssituation vom Aussterben bedrohter Wiesenbrüter im Land Brandenburg für das Jahr 1997

1997	Potsdam	Cottbus	Frankfurt (O.)	Land Brandenburg
Uferschnepfe	43 BP	15 BP	11 BP	69 BP
Rotschenkel	40 BP	7 BP	7 BP	64 BP
Gr. Brachvogel	103 BP	22 BP	20 BP	145 BP
Kampfläufer	6 BV	-	-	6 BV
Spießente	2 BP / BZF (2)	-	3 BP	5 BP / BZF (2)
Wachtelkönig	61 rT	16 rT	207 rT (>11 BN)	>284 rT (>11 BN)
Seggenrohrsänger	-	-	25 sM	25 sM

Legende:

BP = Brutpaar; BN = Brutnachweis; BV = Brutverdacht; rT = rufende Tiere; sM = singende Männchen; BZF (x) = Brutzeitfeststellung in x Gebieten

Tiefpunkt der 90er Jahre dar. Ein Fünftel des Landesbestandes (8 Rev.) befindet sich allein in der Westprignitz (H. Schröder, H. u. F. Schulz). Allerdings wurde mit 2,07 eine gute Fortpflanzungsziffer erreicht. Dies ist auch deshalb bemerkenswert, da der Schwarzstorch (ebenso ein SO-Zieher) aufgrund der im Vergleich zum Weißstorch früheren Zugzeit noch nicht von der großräumigen Schlechtwetterperiode auf dem Heimzug betroffen wurde (folglich kein Störungsjahr).

2. Weißstorch

Auf der Grundlage der Erfassungen durch 40 überwiegend ehrenamtliche Kreisbetreuer des Arbeitskreises Weißstorchschutz im Naturschutzbund Deutschland (NABU) (unter Regionalkoordination von B. Ludwig [Potsdam], W. Köhler [Cottbus] und R. Friedrichs [Frankfurt (O.)]) ergibt sich für den **Weißstorch** (*Ciconia ciconia*) in Brandenburg die in Tabelle 2 aufgeführte Bestandssituation (nach NABU 1998).

Das „Störungsjahr“ 1997 drückt sich – neben dem 17%igen Bestandsrückgang gegenüber dem Vorjahr – deutlich in der äußerst geringen Fortpflanzungsziffer von 1,3 aus. Hauptsächlich verursacht durch eine mehr-

wöchige Schlechtwetterperiode im Frühjahr in der Türkei, wodurch während dieser Zeit die notwendige Thermik zum Weiterflug ausblieb, kamen viele Ostzieher erst mit mehreren Wochen Verspätung im Brutgebiet an. Ein Teil der Brutvögel verzichtete sogar auf den weiteren Rückflug. Mit 1.127 anwesenden Horstpaaren (HPa) waren 17% weniger Paare als im Vorjahr in Brandenburg angekommen. Eine sehr hohe Brutausschlagrate (41%) war die Folge von verspäteter Ankunft vieler Paare. Am stärksten waren dabei die Kreise Potsdam-Mittelmark mit lediglich 0,7 flüggen (fl.) Jungvögeln (Juv)/HPa (C. Kurjo, H.H. Noack, W. Höpfner) und Teltow-Fläming mit 1,0 fl. Juv/HPa (L. Henschel, K. Friedel, E. Prinke) betroffen.

Das Storchendorf Rühstätt war mit „nur“ 32 (im Vorjahr 43) HPa besetzt (F. u. H. Schulz), während im rhinländischen Linum gar nur 6 (Vorjahr 16) HPa registriert werden konnten (M. Happatz). In den Spreewald-Storchendörfern Schlepzig und Dissen waren jeweils 7 Horstpaare anwesend (A. Weingardt, H.-P. Krüger).

Trotz dieses starken Störungsjahres, das beim Weißstorch durchschnittlich alle 4-5 Jahre auftritt, ist insgesamt jedoch kein dramatischer Bestandseinbruch zu befürchten.

1 Fortpflanzungsziffer nach GEDEON (1994): Anzahl flügger Junge pro Brutpaar mit bekanntem Bruterfolg

2 Brutgröße nach GEDEON (1994): Anzahl flügger Junge pro erfolgreiches Brutpaar

Tabelle 5: Bestandssituation weiterer vom Aussterben bedrohter bzw. seltener Greifvögel und Eulen im Land Brandenburg für das Jahr 1997 (eingewanderte Arten nach Absatz)

1997	Potsdam	Cottbus	Frankfurt (O.)	Land Brandenburg
Wiesenweihe	2 BV BZF (2)	- BZF (1)	1 BP BZF (2)	1 BP/2 BV BZF (5)
Kornweihe	BZF (2)	BZF (1)	-	BZF (3)
Wanderfalke	3 BP/1 BV BZF (3)	- BZF (1)	- BZF (3)	3 BP/1 BV BZF (7)
Uhu	1 BP/2 BV 3 ET 1 TF	- 1 ET -	1 BP 1 ET 1 TF	2 BP / 2 BV 5 ET 2 TF
Sumpfohreule	1 BV/BZF (1)	BZF (1)	BZF (1)	1 BV/BZF (3)
Steinkauz	8 Rev. (5 BP)	-	1 rM	8 Rev. (5 BP) / 1 rM
Rauhfußkauz	-	12 Rev. (5 BP)	5 Rev. (3-4 BP)	17 Rev. (8-9 BP)
Sperlingskauz	-	3 Rev. (1 BP)	-	3 Rev. (1 BP)
	1 rM/1 TF	1 rM	1 rM	3 rM/1 TF

Legende:

BP = Brutpaar; BV = Brutverdacht; Rev. = Revier; BZF (x) = Brutzeitfeststellung in x Gebieten; rM = rufende Männchen; ET = Einzeltier; TF = Totfund

Tabelle 6: Bestandssituation seltener Brutvögel von Feuchtlebensräumen im Land Brandenburg für das Jahr 1997¹⁾

1997	Potsdam	Cottbus	Frankfurt (O.)	Land Brandenburg
Schwarzhalstaucher	159 BP	20 BP	54 BP	233 BP
Kormoran	556 BP	26 BP	1072 BP	1644 BP
Gr. Rohrdommel	32 rM	2 rM	20 rM	>54 rM
Zwergrohrdommel	4 rM	4 rM	8 rM	>16 rM
Gänsesäger	1 Rev.	7 Rev. (2 BN)	45 Rev. (42 BN)	>53 Rev. (>44 BN)
Kleinfalke	3 rT	2 rT	27 rT (21 BN)	>32 rT (>21 BN)
Tüpfelfalke	33 rT	42 rT	24 rT	>99 rT
Sandregenpfeifer	-	-	1 BP	1 BP
Flussuferläufer	3 Rev./2 BP	2-4 Rev.	2 Rev. (2 BP)	>7-9 Rev. (4 BP)
Trauerseeschwalbe	101 BP	-	221 BP	>322 BP
Flussschwalbe	54 BP	56 BP	148 BP	>259 BP
Zwergseeschwalbe	-	-	1 P/BZF (2)	1 P/BZF (2)
Blaukehlchen	44 sM	-	33 sM	>77 sM
Singschwan	-	4 BP	-	4 BP
Brandgans	24-29 Rev. (10 BN)	-	8-10 Rev. (8 BN)	>32-39 Rev. (>18 BN)
Kolbenente	2 BP	-	BZF (1)	2 BP / BZF (1)
Austernfischer	4 Rev. (2 BN)	1 Rev. (1 BN)	3 Rev. (3 BN)	8 Rev. (6 BN)
Säbelschnäbler	-	-	1 BP	1 BP
Silbermöwe	1 BP	98 BP	14 BP	>113 BP
Weißkopfmöwe	-	11-13 (11-13#) BP	2 BP	>13-15 (11-13#) BP
Sturmmöwe	1-2 BP	20-22 BP (9-10*)	10-11 BP	>31-35 (9-10*) BP
Schwarzkopfmöwe	0-1 BP	10-12 BP*	-	10-13 (10-12*) BP
Weißflügelseeschwalbe	19-23 BP	-	-	19-23 BP
Rotdrossel	1 sM	1 Rev. / 1 sM	-	1 Rev. / 2 sM
Karmirgimpel	6 sM (3 BN)	12 sM	56 sM (1 BN)	>74 sM (>4 BN)

Legende:

¹⁾ (eingewanderte Arten nach Absatz)

BP = Brutpaar; BN = Brutnachweis; BV = Brutverdacht; rM = rufende Männchen; rT = rufende Tiere (Männchen bzw. Weibchen); Rev. = Revier; sM = singende Männchen; P = Paar; BZF (x) = Brutzeitfeststellung in x Gebieten; (#) = Anzahl der Mischpaare Weißkopfmöwe/Silbermöwe; (*) = Restloch Skadow, größtenteils bereits auf sächsischer Seite

bestand während der Balzzeit den gesamten Hennenbestand des Fiener Bruchs (6 Hennen) einschließen kann, da die Fiener Hennen infolge Hahnenmangels im Fiener Bruch (nur sporadisch 1 immaturer Hahn) zur Kopulation das Belziger Gebiet aufsuchten. Somit kann lediglich von einem gemeinsamen Mindestbestand beider Gebiete (Baruther Urstromtal-Teilpopulation) von 23 (6,17) Trappen ausgegangen werden (NaSt Baitz, T. Bich). Dass im Belziger Gebiet, wo vor 20 Jahren noch 108 Trappen gezählt wurden (KALBE 1983), gegenwärtig nur noch 5 Althähne vorkommen (NaSt Baitz), stellt inzwischen für die Teilpopulation des Baruther Urstromtales ein existentiell bedrohliches Problem dar. Zur Bestandsauffrischung ist diesbezüglich für das kommende Jahr die Auswanderung von in der NaSt Buckow aufgezogenen Jungtieren vorgesehen (NaSt Buckow).

In diesen 3 Einstandsgebieten haben mindestens 31 Hennen ohne Störungen durch die Landwirtschaft gebrütet. Von mindestens 9 kükenführenden Hennen (in den 3 Gebieten jeweils 3) zogen 5 Hennen insgesamt 5 Jungvögel auf (0,15 fl. Juv./Henne; bei landesweit 34 ad. Hennen). Unter Einbezug der 7 in Buckow ausgewilderten Jungtrappen lag die (künstlich beeinflusste) Reproduktionsrate bei 0,35 fl. Juv./Henne. Von den 12 flügge gewordenen Jungvögeln waren am Jahresende noch 10 Tiere anwesend (A. Eisenberg, T. Bich).

Gelege- und Kükenverluste sind fast ausschließlich Prädatoren zuzurechnen (NaSt Buckow, NaSt Baitz, T. Bich). Während der Brutzeit kam es im Buckower Gebiet auch zum Verlust von 3 Bruthennen (!) sowie eines Hahnes, der zumindest bei den Hennen durch Füchse verursacht wurde (NaSt Buckow).

Die aus der Anzahl kükenführender Hennen ableitbare Gelegeverlustquote liegt mit ca. 75% für Erst- und Nachgelege (Buckow ca. 50%; Belzig 90-100%) immer noch zu hoch (A. Eisenberg, NaSt Baitz). Zum Fortbestehen der Population wäre eine Senkung der Verlustquote auf weniger als 50% notwendig (H. Litzbarski).

Im Rahmen der direkten Bestandsstützung wurden in der NaSt Buckow in diesem Jahr 8 Jungvögel aufgezogen und davon 7 Tiere im dortigen Einstandsgebiet ausgewildert, die zum Jahresende alle noch anwesend waren. Gelege (insgesamt 23 Eier) wurden – mit Ausnahme eines Eies aus dem Fiener Bruch – ausschließlich im dortigen Gebiet aufgenommen (NaSt Buckow).

Der derzeitige Stand des Vertragsnaturschutzes muß in den 3 o.g. Grünlandgebieten unbedingt beibehalten werden, wenn sowohl die Großtrappe als auch die durch den Vertragsnaturschutz in den letzten Jahren sich entwickelnde floristische und faunistische Vielfalt (bis hin zur Wiederbesiedlung durch vom Aussterben bedrohte Wiesenbrüterarten) erhalten werden soll. Da die natürliche Nachwuchsrate der Großtrappe nicht bestandserhaltend ist, müssen auch weiterhin bestandsstützende Maßnahmen laufen,

3. Großtrappe

Die von der Naturschutzstation (NaSt) Buckow organisierten und von ca. 25 Naturschützern durchgeführten Zählungen der **Großtrappe** (*Otis tarda*) ergaben im Frühjahr 1997 die in Tabelle 3 aufgeführte Bestandssituation.

Insgesamt konnten in 8 Einstandsgebieten 56 bis 58 Trappen registriert werden – davon allerdings in 5 Gebieten nur noch insgesamt 10 bis 12 Tiere (Jüterbog – 4 bis 5, Kremmen – 2 bis 3, Angermünde – 2, Seelow – 1, Nauen – 1 Ex.).

In den 3 Einstandsgebieten mit mehr als 5 Tieren waren Frühjahrsbestand (in Klammern Männchen, Weibchen) und Reproduktion wie folgt:

- * Buckow - 23 (10,13) Ex.; 3 fl. Juv. + Auswanderung von 7 fl. Juv. (A. Eisenberg u.a.);
- * Belzig - 22 (5,17) Ex.; keine fl. Juv. (NaSt Baitz);
- * Fiener Bruch (länderübergreifend mit Sachsen-Anhalt) - 7 (1,6) Ex.; 2 fl. Juv. (T. Bich).

Zu den beiden letztgenannten Gebieten muss angemerkt werden, dass der Maximal-

die nun jedoch auch auf das Baruther Urstromtal (Belziger Landschaftswiesen/Fiener Bruch) ausgedehnt werden müssen (H. Litzbarski).

4. Vom Aussterben bedrohte Wiesenbrüter

Bezüglich der Wasserstandsverhältnisse war das Frühjahr 1997 nicht sonderlich günstig für Wiesenbrüter, da nur niedriges bis mittleres Hochwasser an Havel und Oder auftrat. Zudem verzögerte sich der Brutbeginn bei den meisten Arten infolge der bis Ende April anhaltend kühlen Witterung. Ungünstig erwies sich das Wasserregime in den Poldern des Nationalparks Unteres Odertal, da hier bereits in der 1. Aprilhälfte (!) die Poldertore bei mittlerem Hochwasser geschlossen wurden, womit die Bedingungen für eine Brutansiedlung der Wiesenbrüter sowie anderer Wasservogelarten stark eingeschränkt wurden. Bei einigen Arten (z. B. Uferschnepfe, Kampfläufer, Tüpfelralle, Spießente) kam es sogar zur Abwanderung aus diesem landesweit bedeutenden Wiesenbrüter-Schwerpunktgebiet.

Lediglich 69 BP der **Uferschnepfe** (*Limosa limosa*) konnten in 6 Naturräumen erfasst werden, davon die Hälfte mit 35 BP im Schwerpunktgebiet Untere Havelniederung/Unteres Rhinluch (P. Haase, J. Seeger u.a.). In einem anderen Verbreitungsschwerpunkt dieser Art, der Malxe-Niederung, brüteten 15 Paare, von denen 2 Paare 3 bzw. 2 Jungvögel aufzogen (R. Zech, B. Litzkow, H.-P. Krüger). Entlang der Oder besiedelten 7 BP (an 3 Brutplätzen; 1 BP mit 1 fl. Juv.) das Untere Odertal (W. Dittberner, U. Kraatz, J. Haferland) sowie 4 BP an 2 Brutplätzen (ohne Bruterfolg) die Mittlere Oder (H. Haupt, S.

Abb. 4
Eine erfolgreiche Brut des in Brandenburg nicht alljährlich brütenden Sandregenpfeifers (*Charadrius hiaticula*) konnte in diesem Jahr im uckermärkischen Welse-Bruch verfolgt werden. Ein Jungvogel wurde flügge.
Foto: S. Fahl



Fahl, M. Fiddicke). An der Mittleren Havelniederung brüteten inzwischen nur noch 3 Einzelpaare (1 führendes Paar; T. Ryslavy), während im Havelländischen Luch – seit der Wiedervernässung Anfang der 90er Jahre nahezu konstant – 2 BP siedelten (NaSt Buckow).

Der Brutbestand des **Rotschenkels** (*Tringa totanus*) war mit 64 BP (in 8 Naturräumen) gegenüber dem Vorjahr um ein Drittel geringer, obwohl die besiedelten Vernässungsflächen unverändert günstig zu sein schienen. Die Untere Havelniederung wurde von 21 BP (P. Haase, J. Seeger u.a.) aufgesucht, während entlang der Mittleren Havelniederung bei Brandenburg (inkl. Rietzer See) 14 Paare brüteten (mind. 1 Paar führend; T. Ryslavy). Von 3 BP im Havelländischen Luch gelang es einem Paar, Jungvögel erfolgreich aufzuziehen (H. Litzbarski, B. Block, W. Jaschke u.a.). Lediglich 9 BP wurden im Unteren Odertal (Ornithologische Arbeitsgruppe [OAG] Uckermark) sowie 7 BP (in 3 Teilkolonien) im Oderbruch registriert (H. Haupt, S. Fahl, M. Fiddicke, R. Müller), von denen jedoch nur 1 Paar Junge führte (R. Müller). Absolut „unterbesetzt“ (Vorjahr 9 BP) blieb – trotz entsprechender Bruthabitate – der Spreewald mit lediglich einem (erfolglosen) BP (T. Noah). Dagegen wurde die Malxe-Niederung wieder mit 3 BP besiedelt (1 Paar führend; R. Zech, B. Litzkow, H.-P. Krüger). An der Talsperre Spremberg brüteten in diesem Jahr auf einer seit mehreren Jahren gemähten Insel 3 Paare, wovon 2 Paare mindestens 4 Jungvögel aufzogen (R. Beschow). Mit 145 BP blieb der Bestand des **Großen Brachvogels** (*Numenius arquata*) gegenüber dem Vorjahr (vgl. Ergänzungen und Korrekturen) etwa gleichbleibend. Die brandenburgischen Verbreitungsschwerpunkte (mit >10 BP) dieser langlebigen Art waren die Belziger Landschaftswiesen mit 24 BP (NaSt Baitz), die Untere Havelniederung/Unteres Rhinluch mit 28 BP (P. Haase, J. Seeger u.a.), die Malxe-Niederung mit 14 BP (davon nur 1-2 führende BP; R. Zech, B. Litzkow, H.-P. Krüger) sowie das Randow-Welse-Bruch/Unteres Odertal mit 16 BP, von denen 1 BP zwei Jungvögel erfolgreich aufzog (U. Kraatz, W. Dittberner, J. Haferland).

Im Havelland konnten in diesem Jahr insge-

samt 6 brutverdächtige Weibchen des **Kampfläufers** (*Philomachus pugnax*) festgestellt werden. Während in der Mittleren Havelniederung für ein Weibchen Brutverdacht bestand (T. Ryslavy), war das in der Unteren Havelniederung in 2 Bereichen für zwei bzw. ein Weibchen der Fall (P. Haase, J. Seeger u.a.). Außerdem bestand im Havelländischen Luch für zwei Weibchen Brutverdacht (H. Litzbarski, B. Block, W. Jaschke u.a.).

Brutnachweise der **Spießente** (*Anas acuta*) gelangen auch in diesem Jahr in Brandenburg. Von 3 BP im Unteren Odertal brütete zumindest ein Weibchen erfolgreich (5 juv.) (DITTBERNER 1998). Gleich zwei erfolgreiche Bruten (8 bzw. 4 juv.) konnten in der Nieplitz-Niederung nachgewiesen werden (KALBE 1997). Zu Brutzeitbeobachtungen je eines Männchens kam es in der Unteren (P. Haase, J. Seeger u.a.) und Mittleren Havelniederung (T. Ryslavy).

Lediglich 284 rufende Tiere (mind. 11 Brutnachweise) wurden beim **Wachtelkönig** (*Crex crex*) mitgeteilt, womit das Jahr 1997 ein relativ schwaches Wachtelkönig-Jahr innerhalb der letzten 5 Jahre war. Im Schwerpunktgebiet Unteres Odertal (Lunow bis Gartz) konnten Mitte Juni 154 Rufer erfasst werden (OAG Uckermark). Da die Jungvögel der ersten Brut zum Zeitpunkt der Sommerflutung noch nicht flügge waren, muss in den Flutungspoldern von einem Totalverlust ausgegangen werden. Die gezielte Suche nach überlebenden nichtflüggen Jungen blieb – bis auf ein Verkehrsoffer (2-3 Wochen alter Jungvogel) – erfolglos (J. Sadlik, M. Bolz in DITTBERNER 1998). Hier gelangen zuvor 10 weitere direkte Brutnachweise (1 Nestfund und 9 Bruten mit Juv.; J. Sadlik). An der Mittleren Oder (Oderbruch bis Neuzeller Aue) wurden mindestens 33 rufende Tiere ermittelt (S. u. R. Müller, J. Becker, J. Lehmann, A. Stein), während in der Unteren Havelniederung mindestens 22 Rufer anwesend waren (P. Haase, NABU Westhavelland u.a.). Ein erstaunlich starkes Vorkommen wurde mit 24 rT in den aufgelassenen Ragower Rieselfeldern (bei Königs Wusterhausen) registriert (B. Ludwig). Im Raum Spreewald/Malxe-Niederung blieb das Ergebnis mit max. 7 rufenden Wachtelkönigen deutlich unter dem der Vorjahre, wobei im Spreewald erstmals



Abb. 3
Vom **Rauhfußkauz** (*Aegolius funereus*) sind inzwischen – neben der Rochauer Heide – weitere mehrjährig besetzte Brutgebiete bekannt geworden. In diesem Jahr konnten mindestens 18 besetzte Reviere ermittelt werden, wobei 8 Bruten nachgewiesen wurden.
Foto: T. Langgemach

seit 1992 überhaupt kein Rufer nachgewiesen werden konnte (R. Zech, B. Litzkow, T. Noah). Um Lieberose wurden insgesamt 6 rufende Tiere festgestellt (R. Zech). Die Kartierung des **Seggenrohrsängers** (*Acrocephalus paludicola*) im Unteren Odertal erbrachte 25 singende Männchen (sM), wobei allerdings mögliche Zweit- und/oder Ersatzbruten durch das Sommerhochwasser vernichtet wurden (OAG Uckermark in DITTBERNER 1998).

5. Weitere vom Aussterben bedrohte bzw. seltene Greifvögel und Eulen

Nachdem es im Vorjahr erstmals keinen Brutnachweis für die **Wiesenweihe** (*Circus pygargus*) gab, konnte 1997 im Oderbruch ein Brutplatz in einem Phragmitesbestand auffindig gemacht werden, dessen Paar allerdings ohne Bruterfolg blieb (M. Fiddicke, S. Fahl). Für 2 Paare bestand in der Westprignitz Brutverdacht (F. u. H. Schulz). Brutzeitbeobachtungen (Anfang Juni bis Anfang Juli) liegen für vermutlich umherstreifende Einzeltiere aus der Westprignitz (F. u. H. Schulz), der Teltow-Platte (A. Stein), dem Oderbruch (M. Fiddicke), dem Randowbruch und Umgebung (U. Kraatz, B. Schonert) sowie dem Spreewald (H. Haupt) vor. Von besonderem avifaunistischem Interesse war der mehrmonatige Aufenthalt (Mai bis August) von bis zu 7 Wiesenweihen (max. 4 immaturen) im Havelländischen Luch (M. Kühn, U. Tammner, N. Vilcsko, M. Kolbe, NaSt Buckow u.a.) mit gemeinsamem Schlafplatz. Für die **Kornweihe** (*Circus cyaneus*) gelang in diesem Jahr überraschend ein Brutnachweis (Brutergebnis unbekannt) auf einem Bracheacker im Fläming (J. Meißner). Die letzte Brut wurde für diese Art im Jahr 1993 nachgewiesen (RYSILAVY 1994). Außerdem gibt es lediglich Einzeltierbeobachtungen zur Brutzeit (Anfang Juni bis Anfang Juli) aus dem Havelland bei Brandenburg (U. Alex), der Teltow-Platte (L. Gelbicke) und dem Raum Jänschwalde (W. Kozłowski), wobei im letztgenannten Gebiet ein Weibchen über mindestens 10 Tage anwesend war. Hingewiesen werden soll in diesem Zusammenhang nochmals auf den Aufruf von SÖMMER (1996), jede Revierbeobachtung von Korn- und Wiesenweihen umgehend der Staatlichen Vogelschutzwarte³ oder der Naturschutzstation Woblit³ zu melden, um den Status des Vorkommens schnellstmöglich zu klären und im Falle eines Horstfundes mit dem Flächeneigentümer Vereinbarungen zur weiteren Bewirtschaftung des Horstumfeldes zu treffen (bei finanziellem Ausgleich von Ertragsausfällen durch das Landesumweltamt).

Nach der mit großem fachlichen Interesse registrierten ersten Baumbrut des **Wanderfalcken** (*Falco peregrinus*) in Nordbrandenburg

im Vorjahr (LANGGEMACH et al. 1997), brütete auch in diesem Jahr wieder auf dem selben Baumhorst erfolgreich (2 fl. Juv.). Ein dritter Jungvogel wurde später mit einem Durchschuss (!) tot aufgefunden (LANGGEMACH 1998). Ein weiteres Waldrevier mit vermutlich erfolgloser Brut war ebenfalls in Nordbrandenburg besetzt (T. Langgemach, P. Sömmmer u.a.). Im Rahmen des Wiederansiedlungsprogrammes für baumbrütende Wanderfalcken des Arbeitskreises Wanderfalkenschutz wurden 14 gezüchtete Jungfalcken ausgewildert (P. Sömmmer). Von zwei Gebäudebruten an inzwischen mehrjährig besetzten Plätzen verlief eine mit 3 fl. Juv. (G. Kehl, R. Altenkamp) erfolgreich und die andere erfolglos (P. Sömmmer u.a.). Hinweise auf einen weiteren Brutplatz gab es aus dem Unteren Odertal durch mehrere Brutzeitbeobachtungen (J. Sadlik, J. Mundt, W. Dittberner). Nach DITTBERNER (1998) hat der Wanderfalke vermutlich auf polnischer Seite am Unteren Odertal gebrütet, was er aus mehreren Beobachtungen (während und nach der Sommerflutung ab Mitte Juli) von maximal einem adulten Paar und 2 diesjährigen Vögeln ableitet. Diese Brut erfolgte jedoch wahrscheinlich auf brandenburgischer Seite. Weitere Brutzeitbeobachtungen (Mitte Mai bis Mitte Juli) von Einzeltieren liegen aus dem Havelland bei Brandenburg (U. Alex), der Zauche bei Lehnin (U. Alex), dem Niederen Fläming bei Jüterbog (S. Oehlschläger, T. Ryslavý), dem Unteren Odertal (J. Mundt, J. Sadlik), dem nördlichen Oderbruch (S. Müller), dem Raum Templin (J. Streuber) sowie aus dem Raum Peitz (B. Litzkow) vor.

In der Prignitz und in der Uckermark kam es jeweils zu erfolglosen Bruten des **Uhus** (*Bubo bubo*). Während es beim Prignitzer Paar (zur Brutzeit hilflos aufgegriffenes, beringtes, nach Pflege wieder freigelassenes Weibchen) einen Eifund in einer Kirche gab (F. u. H. Schulz, P. Sömmmer u.a.), wurde beim uckermärkischen BP ein Küken im Alter von einer Woche verhungert im Horst vorgefunden, was auf Altvogelverlust in dieser Phase schließen läßt (H. Freymann). Im Fläming balzte wiederum ein Paar (kurze Balzphase im Januar, deutet auf ein „eingespieltes“ BP hin), allerdings gelang kein Brutnachweis (G. Kehl, U. Alex, C. Kurjo u.a.). Starker Brutverdacht bestand bei einem bisher unbekannten Uhu-Vorkommen im Westhavelland, wo ein Altvogel einen Flugangriff (Revierverteidigung) auf den Beobachter ausführte (B. Fedtke, M. Pade). An mindestens 7 Stellen (Fläming/Vorfläming, Westhavelland, Westprignitz, Teltow-Platte, bei Wriezen, bei Guben) konnten Einzeltiere (rufende Männchen bzw. Sichtbeobachtungen) registriert werden (U. Alex, T. Ryslavý, F. Schulz, L. Henschel, C. Philipps, Polleschner u.a.). Ein beringter Uhu – in Schleswig-Holstein ausgewildert – wurde bei Wittenberge in einem Klärbecken ertrunken aufgefunden (F. Schulz).

Bei der **Sumpfohreule** (*Asio flammeus*) gelang in diesem Jahr kein Brutnachweis. Mehrere Brutzeitbeobachtungen von 1-2 Eulen erfolgten im Mai und Juni (Brutverdacht) an der Unteren Havel im Pareyer Luch (P. Haase

u.a.). Einzeltiernachweise gelangen im Mai im Havelländischen Luch (NaSt Buckow) und in der Malxe-Niederung (B. Litzkow, Mucha). Bei Erkner (an der Stadtgrenze zu Berlin) konnte im Juni eine Sumpfohreule bei Nahrungsflügen (Grünland) beobachtet werden (F. Schröder).

Als Brutvogel tritt der **Steinkauz** (*Athene noctua*) nur noch in 3 Gebieten Westbrandenburgs auf. In 8 besetzten Rev. konnten jedoch lediglich 5 BP erfasst werden, von denen 4 BP erfolgreich brüteten und insgesamt 10 Jungvögel aufzogen (Fortpflanzungsziffer 2,0). Jeweils 2 BP waren im Havelländischen Luch und in der Unteren Havelniederung ansässig (P. Haase), ein Paar brütete in den Belziger Landschaftswiesen (NaSt Baitz). Nur von Männchen waren 2 Rev. am Rand der Belziger Landschaftswiesen (NaSt Baitz) sowie 1 Rev. am Pritzerber See (U. Alex) besetzt. Überraschend war der Rufnachweis eines Männchens (Mitte Juni) im Oderbruch bei Genschmar (S. Müller). Allerdings verliefen Nachkontrollen (mit Klangattrappe) an den Folgeabenden erfolglos.

Der **Rauhfußkauz** (*Aegolius funereus*) wurde in 6 Gebieten in 18 Rev. (8 Brutnachweise) registriert. Davon befanden sich 6 Rev. (3 BP mit insg. 5 Juv.) in der Rochauer Heide (R. Möckel, F. Raden, A. Hamerich u.a.). Im Raum Finsterwalde war in einem von 3 besetzten Rev. eine Brut (5 Juv.!) feststellbar (R. Möckel, F. Raden). In 4 Rev. des Rauhfußkauzes im Raum Müllrose konnten 2 Bruten (mit unbekanntem Bruterfolg) in Wiedehopfnistkästen (P. Thiele) sowie eine Brut mit 3 fl. Juv. und ein Paar mit Brutverdacht ermittelt werden (H. Haupt, H. Griebach). Eine Brut wurde an der sächsischen Landesgrenze bei Elsterwerda festgestellt (F. Walther u.a.). Somit ergibt sich für 5 BP mit bekanntem Bruterfolg eine Fortpflanzungsziffer von 2,6. Erstmals wurde der Rauhfußkauz im Bereich der Lieberoser Endmoräne nachgewiesen – ein rufendes Männchen Anfang März (R. Zech). Ein Männchen rief bei Bad Liebenwerda im Januar und März (K.-H. Krengel), während in einem langjährig besetzten Fläming-Revier wieder ein Männchen vernommen werden konnte (K. Dentler).

Ebenfalls in der Rochauer Heide wurde das zweite Jahr in Folge der **Sperlingskauz** (*Glaucidium passerinum*) als Brutvogel nachgewiesen. Es gelang der Nachweis einer Brut (3 fl. Juv.) sowie zweier besetzter Männchen-Revier (R. Möckel, K. Illig, A. Hamerich). Rufnachweise einzelner Männchen konnten weiterhin bei Finsterwalde (F. Raden), im Forst Ragow bei Beeskow (H. Haupt) und im Havelland (B. Block) im Spätwinter/Frühjahr erbracht werden, wobei Durchzug fremder Vögel nicht ausgeschlossen werden kann. Dies trifft auch auf einen frischen Totfund (adultes Weibchen; höchstwahrscheinlich Verkehrsoffer) im März in der Beelitzer Heide zu (SCHUBERT 1997). Weitere Brutnachweise dieser kleinsten heimischen Eulenart wären vermutlich am ehesten im Umland der Rochauer Heide zu erwarten, beispielsweise in der Calauer Schweiz oder im Raum Finsterwalde.

3 Staatliche Vogelschutzwarte Buckow Tel. 033878-60257; Rietzer See 033207-51271; Naturschutzstation Woblit 033089-41204

6. Seltene Brutvögel in Feuchtgebieten

Der Brutbestand des **Schwarzhalbstauchers** (*Podiceps nigricollis*) blieb mit 223 BP in 11 Kolonien auf hohem Niveau. Wiederum brütete mit 133 BP (1,75 Juv./BP) über die Hälfte des Landesbestandes im NSG Rietzer See (T. Ryslavy in BARTHEL 1997). Weitere relativ große Brutkolonien befanden sich im Unteren Odertal mit 30 BP (D. Krummholz, W. Dittberger) und auf den Henningsdorfer Havelwiesen mit 26 BP (1,23 Juv./BP; K.-H. Sass, A. Hundrieser). In der Region Cottbus war in diesem Jahr das Teichgebiet Kathlow mit 20 BP besetzt. Sie blieben jedoch infolge Trockenfallens der Brutflächen ohne Nachwuchs (B. Litzkow, R. Zech).

Im Rahmen der jährlichen Brutbestandserfassung des (nicht bestandsgefährdeten) **Kormorans** (*Phalacrocorax carbo*) wurden 1.644 BP in 13 Kolonien erfasst gegenüber dem Vorjahr ein Anstieg um ca. 450 BP (37%). Dabei ist der Bestand in der größten brandenburgischen Kolonie bei Storkow mit 658 BP bereits das dritte Jahr hintereinander erstaunlich konstant (A. Stein, B. Litzkow). In der Brutkolonie an der Unteren Oder, die vom Oderhochwasser unbeeinflusst blieb, waren 370 BP ansässig (U. Schünmann u.a.). Am NSG Gülper See erfolgte ein sprunghafter Anstieg (von 220 BP im Vorjahr) auf 400 BP (NaSt Parey), ebenso am Rheinsberger See auf 91 BP (H.-J. Gerndt). Die restlichen 9 Brutkolonien sind Kleinkolonien (7 Kolonien < 25 BP; 2 Kolonien < 50 BP).

Von dem Bestandstief 1996 scheint sich die Große **Rohrdommel** (*Botaurus stellaris*) nach dem erneuten Kältewinter langsam zu erholen, was sich in 54 gemeldeten Rev. widerspiegelt. Beachtlich war dabei das konzentrierte Auftreten von 8 rM am Gülper See (P. Haase) sowie von 5 Rufern am Parsteiner See (Naturwacht Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin). Immerhin 3 rM wurden im Päwesiner Lötze (U. Alex, T. Ryslavy) und in Teilbereichen der Zehdenicker Tonstiche (J. Becker) nachgewiesen.

Mit mindestens 16 rufenden Männchen wurden in diesem Jahr auffallend mehr **Zwergrohrdommeln** (*Ixobrychus minutus*) registriert. Doch es kann nicht in jedem Fall das rufende Tier mit einem festen Revier gleichgesetzt werden. Im Unteren Odertal waren vor dem Hochwasser gleich 5 Rev. besetzt (J. Sadlik, W. Dittberger in DITTBERNER 1998), während in zwei weiteren uckermärkischen Gebieten je ein Männchen im Mai und Juni rief (C. Miere, H. Köhler). Bei Eberswalde war in einem langjährig besetzten Gebiet auch in diesem Jahr wieder ein Männchen zu hören (W. Bauer u.a.). Im Teichgebiet Bärenbrück riefen im Juni 2 rM und im Teichgebiet Peitz 1 rM (B. Litzkow, R. Zech, M. Morling) sowie im Linumer Teichgebiet ein Männchen an mehreren Tagen (K. Lüddecke). Im Havelland wurden im (ebenfalls langjährig besetzten Gebiet) Lötze (U. Alex) sowie am Gülper See (P. Haase) je 1 rM im Mai vernommen. Am Pinnower See bei Guben rief ebenfalls ein Männchen während der Brutzeit (M. Feller).

Tabelle 7: Bestandssituation seltener Brutvögel terrestrischer Lebensräume im Land Brandenburg für das Jahr 1997 (eingewanderte Arten nach Absatz)

1997	Potsdam	Cottbus	Frankfurt (O.)	Land Brandenburg
Wiedehopf	63 Rev. (28 BN)	27 Rev. (14 BN)	51 Rev. (18 BN)	>141 Rev. (>60 BN)
Raubwürger	38 Rev. (32 BN)	25 Rev. (18 BN)	25 Rev. (15 BN)	>88 Rev. (>65 BN)
Uferschwalbe	1420 BP	1625 BP	1465 BP	4510 BP
Saatkrähe	662 BP	30 BP	748 BP	1440 BP
Auerhuhn	-	1 BZB	-	1 BZB
Haselhuhn	1 VK	-	-	1 VK
Schwarzkehlchen	32 Rev. (15 BN)	15 Rev. (9 BN)	20 Rev. (8 BN)	>67 Rev. (>32 BN)
Grauspecht	1 Rev. / 2 rM	3 Rev. / 5 rM	1 rM	4 Rev. / 8 rM
Bienenfresser	BZF (1)	-	1 BP	1 BP/BZF (1)

Legende:

BP = Brutpaar; BN = Brutnachweis; Rev. = besetztes Revier (rM bzw. sM); rM = rufendes Männchen; VK = Vorkommen; BZF = Brutzeitfeststellung in x Gebieten

Einmalige Rufnachweise in zwei havelländischen Gebieten Ende April und Anfang Mai (U. Alex) sowie an der Alten Spreemündung im Juli (H. Haupt) betrafen anscheinend durchziehende Vögel.

Mit der Meldung von 52 Rev. (davon 44 Brutnachweise) besteht ein relativ guter Überblick über den tatsächlichen Brutbestand des **Gänsesägers** (*Mergus merganser*). An der Unteren und Mittleren Oder (Schwedt bis Eisenhüttenstadt) wurden insgesamt 53 Rev. (bei 44 Brutnachweisen) ermittelt, wobei bei 25 jungführenden Weibchen die durchschnittliche Nachwuchsrate bei 5,6 nichtfl. Juv. lag (R. Müller, G. Schulze, J. Becker, M. Fiddicke, OAG Uckermark u.a.). Ausgesprochene Brutplatzkonzentrationen sind entlang dieser Oderstrecke – mit Ausnahme des Bereiches Brieskow-Finkenheerd bis Eisenhüttenstadt, wo allein 17 BP anwesend waren (G. Schulze) – nicht erkennbar. An der Neiße zwischen Guben und Bad Muskau konnten mittlerweile 7 Rev. (2 Brutnachweise) registriert werden (D. Ruhle u.a.). Brutzeitbeobachtungen außerhalb der bekannten Brutgebiete liegen aus der westlichen Uckermark am Mellensee bei Lychen Mitte Mai von 2 Weibchen (R. Nessing) und am Stolpsee Ende Mai von einem Männchen (T. Langgemach) vor, ferner aus dem Schlaubetal Anfang Mai 2 Paare (W. Otto) und aus dem Havelland am Emsterkanal bei Brandenburg Mitte Mai 1 frischtoten Männchen (G. Sohns, B. Rudolph). Ob dies bereits Indizien für eine Wiederbesiedlung ehemaliger Binnenland-Brutvorkommen sind, muß vorerst offen bleiben.

Mindestens 32 rufende Tiere (davon 21 Brutnachweise) der **Kleinralle** (*Porzana parva*) konnten in Brandenburg registriert werden. Der Großteil fällt dabei auf die östliche Uckermark mit 21 Brutnachweisen (W. Dittberger in BARTHEL 1997). Im Raum Brodowin wurden an 3 Stellen rufende Kleinralen (davon 1 Paar) registriert (M. Flade). In SO-Brandenburg erfolgten Nachweise rufender Männchen im Mai im Teichgebiet Forst-Eulo (M. Morling) und im Spreewald (T. Noah, F. Schröder in BARTHEL 1997).

Das Bestandsminimum der letzten 5 Jahre hatte in diesem Jahr die **Tüpfelralle** (*Porzana*

porzana) mit lediglich 99 rufenden Tieren. Rufergruppen bildeten sich nur in wenigen Gebieten – im Spreewald mind. 26 rT (T. Noah, F. Schröder, S. Weiß u.a.), am Rietzer See mind. 10 rT (H. Haupt, T. Dürr, T. Ryslavy u.a.), an der Talsperre Spremberg mind. 9 rT (R. Beschow), an der Unteren Havel/Unteres Rhinluch mind. 7 rT (NaSt Parey), im Päwesiner Lötze mind. 5 rT (T. Ryslavy) sowie im Unteren Odertal Mitte Juni 17 Rufer, die allerdings durch das Sommerhochwasser aus dem Gebiet verdrängt wurden bzw. Verluste erlitten (OAG Uckermark in DITTBERNER 1998).

Ein Brutnachweis des **Sandregenpfeifers** (*Charadrius hiaticula*) gelang im Welsebruch, wobei Ende Juli auch ein nicht flügger Jungvogel beringt werden konnte (J. Sadlik, M. Bolz). Im Unteren Odertal wurde Anfang Juni ein Altvogel beobachtet (D. Krummholz), der jedoch möglicherweise zu einem BP auf polnischer Oderseite gehörte.

Außerhalb der bekannten Vorkommen an der Mittleren Oder und Elbe – hier jeweils zwei Brutnachweise bei Frankfurt (O.) (J. Becker, H. u. F. Schulz u.a.) – konnte für den **Flussuferläufer** (*Actitis hypoleucos*) jeweils starker Brutverdacht (warnende Altvögel) am Wendsee bei Brandenburg (T. Hellwig) und in der Niederlausitz für je ein Paar an den Tagebaurestlöchern Sedlitz und Skadow (H. Michaelis) registriert werden. Zu Brutzeitbeobachtungen (unter Ausschluss von Durchzüglern Anfang bis Mitte Juni) kam es an der Neiße nördlich Bad Muskau (D. Ruhle) sowie am Kleinkoschener See (H. Michaelis).

Ein Bestand von mindestens 322 BP in 22 Kolonien konnte für die **Trauerseeschwalbe** (*Chlidonias niger*) ermittelt werden. Während an der Unteren Havel in 4 Kolonien insgesamt 82 BP auf Nisthilfen brüteten, darunter die größte brandenburgische Kolonie am Gülper See mit 68 BP (NaSt Parey), war die Untere Oder mit insgesamt 89 BP in 6 Kolonien (Naturbruten) besetzt (D. Krummholz). Am Parsteiner See war ein erheblicher Bestandsanstieg auf 45 BP (auf Nisthilfen) zu verzeichnen (R. Krause), am Neurosower See brüteten 30 Paare (U. Kraatz). Für 2 Brutkolonien liegen Aussagen zur Reproduktion vor: Alte Spreemündung 12 BP (auf Nisthil-

fen) mit 1,67 Juv./BP (H. Haupt) und Felchowsee 6 BP (Naturbruten) mit 3,0 Juv./BP (U. Kraatz).

Auf sehr niedrigen Niveau lag der Brutbestand der **Flussseseschwalbe** (*Sterna hirundo*). Lediglich 259 Paare brüteten an 31 Brutplätzen. Die bisher bedeutendste brandenburgische Brutkolonie im Südbecken des Kraftwerkes Jänschwalde war in diesem Jahr nur mit 3 BP besetzt (ohne Bruterfolg; B. Litzkow). Die aktuell größten Kolonien befinden sich am Carmzower Mühlensee (Uckermark) mit 45 BP (U. Kraatz, I.-D. Lembke, H. Schonert) sowie am Gülper See mit 25 BP (NaSt Parey). Zu einer Neuansiedlung kam es in der Niederlausitz im Restloch des Tagebaus Greifenhain mit 15 BP (R. Möckel). Angaben zur Reproduktion liegen nur von zwei weiteren Brutkolonien aus dem Barnim vor: Feldpfuhl Lüdersdorf 10 BP mit 21 fast fl. Juv. (P. Heyn) und Feldpfuhl Pehlitz 5 BP ohne Bruterfolg infolge massiver Störungen durch Bootsangler (R. Krause, W. Dittberner).

An der Mittleren Oder bei Güstebieser Loose war von Anfang Mai bis Anfang Juli ein Paar der **Zwergseseschwalbe** (*Sterna albifrons*) anwesend, wobei es jedoch zu keiner Brut kam (S. Fiddicke). Einmalige Brutzeitbeobachtungen (Ende Mai) liegen von der Mittleren Oder bei Genschmar für 2 Paare (S. Fiddicke) und von der Unteren Oder für ein Paar (D. Krummholz) vor. Diese dürften sicherlich mit den Brutvorkommen auf polnischer Oderseite bei Bielinek (Untere Oder), wo 12 Paare brüteten (UHLIG et al. 1998), bzw. in der Unteren Warta-Niederung bei Slonsk im Zusammenhang stehen.

In leichtem Aufwärtstrend befindet sich das **Blaukehlchen** (*Luscinia svecica*), wenngleich die in Mitteleuropa registrierte deutliche Ausbreitungstendenz der Art in östliche Richtung (vgl. FRANZ 1998) auf Brandenburg noch nicht in dem Maße übergriffen zu haben scheint. Die 77 gemeldeten Rev. verteilen sich auf nunmehr 3 Verbreitungsschwerpunkte: Mittlere Havelniederung/Beetzsee

mit 42 sM (B. Rudolph, T. Dürr, G. Sohns, U. Alex u.a.), Unteres Odertal (inkl. Raum Gartz) 20 sM (OAG Uckermark) und Raum Brodowin 9 sM (M. Flade). Während in West- und NO-Brandenburg die o.g. Ausbreitungstendenz durchaus nachvollziehbar ist (wenngleich auch, so im Raum Brodowin, weiterer Kenntniszuwachs dazu beigetragen hat), konnten in Ostbrandenburg und im Spreewald trotz intensiverer Nachsuche keine Nachweise des Blaukehlchens erbracht werden (H. Haupt, T. Noah).

Der **Singschwan** (*Cygnus cygnus*) wurde in 3 Gebieten als Brutvogel (4 BP) angetroffen. Bei Lieberose waren ein BP ohne Bruterfolg (sowie kurzzeitig ein balzendes Paar) anwesend, während im Oberspreewald ein BP (2 fl. Juv.) in einem Teichgebiet sowie ein weiteres BP ohne Bruterfolg registriert wurden (DEUTSCHMANN 1997, T. Noah, H. Haupt u.a.). Erstmals wurde in der Niederlausitz im Raum Sonnenwalde eine Brut nachgewiesen, die allerdings erfolglos verlief (K.-P. Gierach, H. Donath u.a.).

Der Brutbestand der **Brandgans** (*Tadorna tadorna*) beträgt mittlerweile 32 bis 39 Rev. Im Verbreitungsschwerpunkt Elbaue waren 20 bis 25 Rev. besetzt, wobei 7 BP durchschnittlich 6 Junge führten (F. u. H. Schulz u.a.). An der Unteren Havel brüteten mindestens 3 Paare (NaSt Parey, H. Haupt, T. Ryslavy u.a.), und an der Unteren Oder waren mindestens 4 Paare (bei 2 BP durchschnittlich 7,5 Juv./BP) anwesend (U. Kraatz, Gerhard, D. Schubert). An der Mittleren Oder bei Güstebieser Loose wurden 4 BP mit durchschnittlich 12,2 nfl. Juv. notiert (M. Fiddicke). Nach 1995 brütete die Brandgans erneut – abseits der großen Fluss-Auen – an den Nauener Rieselfeldern mit einem Paar, das 8 Junge aufzog (H. Schreiber, W. Mädlow).

Die **Kolbenente** (*Netta rufina*) brütete mit 2 bis 3 Paaren im Teichgebiet Linum, wobei im Frühjahr maximal 7 Männchen und 3 Weibchen anwesend waren (R. Zech, B. Litzkow).

Jungeführende Weibchen konnten mit 4 bzw. 6 Juv. nachgewiesen werden (O. Schmidt, R. Zech, B. Litzkow).

Die 8 ermittelten Reviere (6 Brutnachweise) des **Austernfischers** (*Haematopus ostralegus*) verteilen sich auf 5 Gebiete, wobei die Elbaue mit mindestens 3 Rev. (J. Maierhofer, F. u. H. Schulz u.a.) den Verbreitungsschwerpunkt darstellt. Im Unteren Rhinluch war 1 Rev. besetzt (NaSt Parey), und die Untere Oder wurde von einem BP besiedelt (U. Kraatz). An der Mittleren Oder brüteten zwei Einzelpaare, beide jedoch erfolglos (H. Haupt, S. Fahl, M. Fiddicke). Ein südlicher Binnenland-Brutnachweis (zugleich erster Brutnachweis in der Region Cottbus) gelang Anfang Juli (mit 1 Küken) am Kiesesee bei Mühlberg/Elbe (M. Walter, U. Lux u.a. in BARTHEL 1997).

Nach dem ersten brandenburgischen Brutnachweis des **Säbelschnäblers** (*Recurvirostra avosetta*) im Vorjahr, erfolgte im selben uckermärkischen Gebiet wieder ein Brutnachweis. Ein Paar brütete erfolgreich und zog alle 4 (!) Küken auf (I.-D. Lembke, H. Schonert).

Einen erheblichen Bestandssprung gab es bei der **Silbermöwe** (*Larus argentus*), die mit 113 BP an 8 Gewässern vertreten war. Die größten Kolonien befanden sich in der Bergbaufolgelandschaft SO-Brandenburgs auf dem Restloch Sedlitz mit mindestens 52 BP und auf dem Kleinkoschener See mit mindestens 50 BP (R. Kaminski, H. Michaelis). Im Teichgebiet Altfriedland brüteten 11 Paare (A. Koszinski). Auf den restlichen 5 Brutgewässern kam es lediglich zu Einzelbruten (W. Dittberner, A. Koszinski, R. Kaminski, H. Michaelis), eine davon in Westbrandenburg (H. Haupt, T. Ryslavy).

Gebiete mit Brutnachweisen der **Weißkopfmöwe** (*Larus cachinnans*) waren das Teichgebiet Altfriedland mit 2 BP (H. Haupt) und der Kleinkoschener See mit mindestens 11 bis 13 Misch-BP Weißkopf-/Silbermöwe (R. Kaminski, H. Michaelis).



Abb. 5
Inzwischen regelmäßiger Brutvogel Brandenburgs ist die Sturmmöwe (*Larus canus*) mit 31 bis 35 BP, die sich auf 8 Gewässern SO-Brandenburgs, der südlichen Uckermark sowie erstmals auch Westbrandenburgs verteilen.
Foto: S. Fahl

Gleichbleibend ist der Brutbestand der **Sturmmöwe** (*Larus canus*) mit 31 bis 35 BP an 8 Gewässern. In SO-Brandenburg wurden die beiden Tagebaurestlöcher Sedlitz und Skadow mit 11 bis 12 BP bzw. mindestens 9 bis 10 BP besiedelt (H. Michaelis, R. Kaminski). Im Barnim brüteten im Feldpfuhl Pehlitz 7 Paare infolge massiver Störungen durch Bootsangler erfolglos (M. Flade, R. Krause u.a.) sowie zwei Einzelpaare bei Eberswalde-Finow (R. Thieß). Erstmals in den 90er Jahren trat die Sturmmöwe in Westbrandenburg als Brutvogel in 1 bis 2 BP (davon 1 BP mit 1 Juv.) am Rietzer See auf (T. Dürr).

Der bisher höchste Brutbestand der **Schwarzkopfmöwe** (*Larus melanocephalus*) wurde mit 10 bis 12 BP am Restloch Skadow (größtenteils auf sächsischer Seite) erreicht (R. Kaminski, H. Michaelis). In der Lachmöwenkolonie am Rietzer See waren über mindestens zwei Monate bis zu 2 adulte Schwarzkopfmöwen anwesend, wobei auch mehrmals ein Altvogel in der Möwenkolonie einfallend beobachtet wurde (T. Dürr, H. Haupt, W. Mädlow u.a.).

Nach dem in seiner Dimension bisher einmaligen Einflug der **Weißflügelseeschwalbe** (*Chlidonias leucopterus*) in Mitteleuropa in der zweiten Maidekade (vgl. BARTHEL 1997), kam es in Westbrandenburg zu kleineren Brutansiedlungen in 2 bis 3 Gebieten mit insgesamt 19-23 BP (HAASE u. RYSLAVY 1997). Nach dem ersten sicheren Brutnachweis (1-2 Brutversuche) im Vorjahr (DITTBERNER 1996), brüteten in diesem Jahr in weiträumigen, bis in den Juni hinein vernässen und extensiv genutzten Grünlandbereichen der Unteren Havelniederung und des Havelländischen Luchs 7-10 bzw. mindestens 12 Paare. Erstmals konnten in Brandenburg erfolgreich reproduzierende Weißflügelseeschwalben nachgewiesen werden, so im Havelländischen Luch 1 BP mit 3 fl. Juv. und vmtl. im Bereich bzw. der Umgebung des Rietzer Sees ebenfalls ein Paar mit 3 fl. Juv. (vgl. HAASE u. RYSLAVY 1997).

Die **Rotdrossel** (*Turdus iliacus*) konnte in SO-Brandenburg im Juni mehrmals (2 Altvögel) auf einem Kippengelände im Raum Döbern (ehemaliges Brutgebiet) festgestellt werden (D. Ruhle). Im Spreewald war ein singendes Männchen Ende Mai (H. Haupt) und Mitte Juni anwesend, wobei weitere Nachkontrollen negativ verliefen (F. Schröder). Am Rande der Belziger Landschaftswiesen wurde Mitte Juni ein singendes Männchen registriert (U. Alex). Mindestens 74 sM des **Karmingimpels** (*Capodacus erythrinus*) wurden gemeldet, wobei 4 Brutnachweise vorliegen: Hennigsdorfer Havelwiesen 3 BP mit Juv. (A. Hundrieser); NSG Lange Dammwiesen 1 BP mit Nestfund (J. Stage). Allein im Unteren Odertal wurden 45 Rev. ermittelt (OAG Uckermark). Im Spreewald (gegenwärtig die südliche Arealgrenze) konnten maximal 9 sM verhört werden, wobei mindestens ein Männchen verpaart war (T. Noah, A. Weingardt, F. Schröder).

Für zwei (nicht in Tab. 6 aufgeführte) Entenarten liegen jeweils mehrere Juni-Beobachtungen vor (ohne Hinweise auf Brutver-



Abb. 6

Tagebau-Restgewässer in der Niederlausitz können sich (trotz niedrigen pH-Wertes) zu bedeutenden Brutgebieten für gefährdete Arten wie z.B. Flusseeschwalbe, Sturm-, Silbermöwe und Flussregenpfeifer sowie zu regional bedeutsamen Rast- und Sammelschlaflätzen von Kranichen und nordischen Gänsen entwickeln.

Foto: T. Ryslavy

dacht). Ein Paar der **Moorente** (*Aythya nyroca*) wurde im Unteren Odertal festgestellt (Gründel, Fährmann). Einzelnen Männchen konnten Juni-Nachweise der Pfeifente (*Anas penelope*) in der Nieplitz-Niederung (W. Mädlow, L. Kluge, T. Ryslavy), am Rietzer See (W. Mädlow, B. Rudolph, T. Ryslavy) und Carmzower Mühlensee in der Nord-Uckermark (I.-D. Lembke, H. Schonert) nachgewiesen werden.

7. Seltene Brutvögel terrestrischer Lebensräume

Der **Wiedehopf** (*Upupa epops*) war in diesem Jahr deutlich schwächer als in den beiden Vorjahren vertreten. Insgesamt wurden 141 Rev. (mind. 60 Brutnachweise) gemeldet. Während vor allem in Ostbrandenburg eine Reihe von Revieren der beiden Vorjahre nicht besetzt waren (M. Fiddicke, H. Haupt u.a.), konnte im Niederen Fläming für die beiden Truppenübungsplätze (TÜP) Jüterbog-West und Jüterbog-Ost infolge intensiver Kontrollen der bisher höchste Bestand mit 33 besetzten Rev. (mind. 20 BP) ermittelt werden, wobei bei 12 BP durchschnittlich 3,5 Juv. ausflogen (S. Oehlschlaeger, T. Ryslavy). Im Oberspreewald gab es 6 Brutnachweise (S. Weiß, H. Haupt), auf dem TÜP Döberitzer Heide waren mindestens 7 Reviere besetzt (T. Ryslavy, M. Kühn u.a.). Im nördlichen Oderbruch (Raum Wriezen bis Oderberg/Hohensaaten) wurden 18 Rev. (mind. 8 BP) ermittelt (C. Philipps, M. Fiddicke, S. Müller, M. Müller).

Wenngleich Erfassungs- bzw. Informationsdefizite vorliegen, ist der **Raubwürger** (*Lanius excubitor*) im Vergleich zum Jahr 1995 (128 Rev.) um fast ein Drittel zurückgegangen, wurden doch lediglich 88 Rev. gemeldet. Somit ist der Raubwürger als Brutvo-

gelart (geschätzter Bestand 130 Rev.) deutlich seltener als der Wiedehopf! Schwerpunktorkommen befinden sich im Altkreis Templin mit 15 gemeldeten Rev. (FGO Templin), im Westhavelland mit 12 gemeldeten Rev. (M. Sturm, U. Alex u.a.), auf Truppenübungsplätzen, wie beispielsweise am nördlichen Flämingrand auf den TÜP Jüterbog-West und -Ost mit mindestens 8 Rev. (S. Oehlschlaeger, T. Ryslavy) und dem TÜP Altengrabow mindestens 5 Rev. (T. Hellwig, T. Ryslavy), sowie an Tagebaurändern, z.B. Welzow-Süd mindestens 3 Rev. (R. Beschow).

Dem Aufruf zur Erfassung der Brutkolonien der **Uferschwalbe** (*Riparia riparia*) folgten Meldungen von 65 Brutkolonien mit insgesamt mindestens 4510 BP. Die Anzahl der Meldungen ist zwar auf den Landesbestand bezogen unvollständig (mind. 15.000 BP geschätzt), jedoch zeigen sie, dass in Brandenburg kaum noch Großkolonien existieren. Lediglich 5 Kolonien mit mindestens 200 BP sind bekannt geworden: Kiesgrube Mühlberg ca. 700 BP (R. Klein), Sandabhang Dobberzin ca. 350 BP (S. Fischer, H. Watzke), Kiesgrube Wichmannsdorf mindestens 300 BP (D. Heinrich), Kiesgrube Hohensaaten (Fachgruppe Eberswalde) und Kiesgrube Mildenberg (J. Becker) je ca. 200 BP. Knapp ein Drittel der gemeldeten Brutkolonien sind Kleinkolonien in Baugebieten (Gewerbe-, Wohngebiete), die infolge der Bautätigkeit nur kurzzeitig bestehen.

Im Gegensatz zu den Bestandstrends der anderen deutschen Bundesländer befindet sich die **Saatkrähe** (*Corvus frugilegus*) in Brandenburg mit 1.410 BP in 10 Kolonien in einer leicht regressiven Phase. Das gilt in erster Linie für die Uckermark, wo nur 11 besetzte Kolonien mit mindestens 1.165 BP gemeldet wurden. Die größten brandenburgischen Kolonien befanden sich in den uckermärkischen Ortschaften Pinnow mit ca. 450 BP (U.

Kraatz, W. Dittberner) und Dedelow mit 326 BP (I.-D. Lembke, H. Schonert). Der Bestand der einzigen südbrandenburgischen Brutkolonie (2 Teilkolonien) in Mühlberg/Elbe sank – ein Jahr nach der Kolonienneugründung – auf 30 BP infolge Vergrämnungsmaßnahmen (untere Naturschutzbehörde Elbe-Elster).

Etwas überraschend war der Nachweis eines **Auerhuhns** (*Tetrao urogallus*) mit Beobachtung einer Henne im August in der Niederlausitz (W. Petrick). Der letzte Reproduktionsnachweis aus diesem Gebiet gelang im Jahr 1989. In den 90er Jahren erfolgten hier nur noch sporadische Einzeltierbeobachtungen (R. Möckel).

Im Rahmen des mehrjährigen Programmes der Forstwirtschaft zur Wiederansiedlung des **Haselhuhns** (*Bonasia bonasia*) wurden in der Prignitz im Frühjahr und Herbst (bereits das 4. Jahr) insgesamt 50 Haselhühner ausgesetzt (R. Scholz). Zu möglichen Reproduktionsnachweisen liegen jedoch keine Angaben vor.

Mit der Meldung von nur 67 Rev. (bei 32 Brutnachweisen) des **Schwarzkehlchens** (*Saxicola torquata*) ist anscheinend erstmals in den 90er Jahren eine Stagnationsphase eingetreten. In Ost- und SO-Brandenburg sind in jährlich gut untersuchten Gebieten sogar Bestandsrückgänge zu verzeichnen, z. B. bei Schwedt nur 8 (Vorjahr 15) Rev. (W. Dittberner) oder auf dem TÜP Hohenleipisch 1-2 (Vorjahr 5) Rev. (U. Albrecht, S. Herold u.a.). Das größte kolonieartige Vorkommen befindet sich nunmehr auf dem TÜP Döberitzer Heide mit mindestens 18 Rev. (M. Kühn, S. Kirchner). Auf dem TÜP Altengrabow wurden mindestens 7 Rev. registriert (T. Hellwig, T. Bich, T. Ryslavy), während auf dem kleinflächigen TÜP Trampe (bei Eberswalde) 5 BP erfasst wurden (J. Möller). Auf dem Altanft konnten 2 BP mit jeweils 3 Jahresbruten nachgewiesen werden (M. Fiddicke).

Infolge intensiverer Nachsuche konnten mehrere besetzte Rev. des **Grauspechtes** (*Picus canus*) im südlichen Teil Brandenburgs erfasst werden. Besonders bemerkenswert ist dabei das neu entdeckte Vorkommen im Oberspreewald mit 3 erfassten Rev. (A. Weingardt, M. Flade, T. Noah, H. Haupt), ein weiteres Revier war im Havelland bei Groß Behnitz von März bis Juni besetzt (M. Kolbe). Außerdem erfolgten Sicht- und Rufnachweise (März/April) von 2 Männchen am Nordrand des Fläming bei Belzig (B. Rudolph) sowie einzelner Männchen bei Elsterwerda und Bad Liebenwerda (U. Albrecht), bei Eberswalde-Finow (R. Thieß), in der Neiße-Aue (D. Ruhle) sowie an 3 Stellen (mind. 2 verschiedene Männchen) im Raum Lakoma/Wilmersdorf (R. Zech, B. Litzkow).

In der Uckermark brütete ein Paar **Bienenfresser** (*Merops apiaster*) leider erfolglos in einer stillgelegten Kiesgrube (OTTO u. OTTO 1997). Woher die 4 Bienenfresser stammten, die am 23. Juli das Gelände des Landesumweltamtes bei Potsdam-Wilhelmshorst rufend überflogen (D. Robel in BARTHEL 1997), bleibt ungewiss. Anschließend Nachsuchen in Kiesgruben der Umgebung verliefen leider erfolglos (M. Zerning, T. Ryslavy).

Das (nicht in Tab. 7 aufgeführte) **Birkhuhn** (*Lyrurus tetrix*) konnte 1997 nicht nachgewiesen werden; eine deutsch-polnische Bestandserfassung Ende April verlief in allen bisherigen Vorkommensgebieten Brandenburgs (Niederlausitz, Niederer Fläming/Fiener Bruch) negativ (LEHMANN 1997).

Für den **Triel** (*Burhinus oedicnemus*) liegen ein Juni- und Augustnachweis jeweils eines fliegenden Vogels vom Unteren Odertal vor (J. Sadlik, J. Haferland in DITTBERNER 1998), die – den Flugrichtungen zufolge – offenbar durchzogen.

Aufruf

Für das Jahr 1999 wird in Abstimmung mit der ABBO zur landesweiten Bestandserfassung der Arten **Rothalstaucher** (*Podiceps griseigena*), **Zwergtaucher** (*Tachybaptus ruficollis*), **Knäkente** (*Anas querquedula*), **Löffelente** (*Anas clypeata*), **Schnatterente** (*Anas strepera*) und **Krickente** (*Anas crecca*) aufgerufen, da für diese Wasservogelarten nur grobe Schätzungen bezüglich des Landesbestandes vorliegen.

Europaweit wird 1999 zur Erfassung der **Lachmöwe** (*Larus ridibundus*) in ihren Brutkolonien aufgerufen. Der aktuelle Landesbestand dieser Art betrug im Jahr 1996 mindestens 8.230 BP in 23 Kolonien (sowie 1.425 BP im Restloch Skadow, wo sich die Brutkolonie bereits auf sächsischer Seite befindet).

Literatur

- BARTHEL, H.-P. 1997: Bemerkenswerte Beobachtungen, Brutzeit 1997. -Limicola 11: 256-273
 DEUTSCHMANN, H. 1997: Der Singschwan *Cygnus cygnus* als neuer deutscher Brutvogel. -Limicola 11: 76-81
 DITTBERNER, W. 1996: Erste Bruten von Zwergmöwe *Larus minutus*, Weißflügel- *Chlidonias leucopterus* und Weißbart-Seeschwalbe *Ch. hybridus* in Brandenburg. -Limicola 10: 258-266
 DITTBERNER, W. 1998: Ornithologische Beobachtungen während und nach der Sommerflutung 1997 im unteren Odertal. -Limicola 11: 20-37
 FRANZ, D. 1998: Das Blaukehlchen – Von der Rarität zum Allerweltsvogel? -Aula-Verlag Wiesbaden. 144 S.
 GEDEON, K. 1994: Monitoring Greifvögel und Eulen. -Jahresber. Monitoring Greifvögel und Eulen Europas. 1. Ergebnisband. Diss. Univ. Halle
 HAASE, P. u. RYSLAVY, T. 1997: Brutvorkommen der Weißflügelseeschwalbe (*Chlidonias leucopterus*) in Westbrandenburg 1997. -Otis 5(1/2): 97-102
 HAUFF, P. 1998: Bestandsentwicklung des Seeadlers *Haliaeetus albicilla* in Deutschland seit 1980 mit einem Rückblick auf die vergangenen 100 Jahre. -Vogelwelt 119: 47-63
 KALBE, L. 1983: Zur Entwicklung des Bestandes der Großtrappe, *Otis tarda*, in den Belziger Landschaftswiesen, Bezirk Potsdam. -Veröff. Museum Potsdam 27/Beitr. Tierw. Mark X: 14-26
 KALBE, L. 1997: Brutnachweis der Spießente (*Anas acuta*) im Nuthe-Nieplitz-Tal 1997. -Otis 5(1/2): 121
 LANGGEMACH, T.; SÖMMER, P.; KIRMSE, W.; SAAR, C. u. KLEINSTÄUBER, G. 1997: Erste Baumbrot des Wanderfalken *Falco p. peregrinus* in Brandenburg zwanzig Jahre nach dem Aussterben der Baumbrotterpopulation. -Vogelwelt 118: 79-94
 LANGGEMACH, T. 1998: Illegale Nachstellung bei geschützten Vogelarten – wie weit ist Brandenburg vom Mittelmeer entfernt? -In: LUBUSKI KLUB PRZYRODNIKOW: Das zweite gemeinsame Treffen polnischer und deutscher Ornithologen und Vogelfreunde. -Tagungsband. 22 S.
 LEHMANN, R. 1997: Artenschutzprogramm Birkhuhn im Land Brandenburg. -unveröff.
 NABU (Naturschutzbund) 1998: Mitteilungsblatt 90/98 der BAG Weißstorchschutz. 16 S.
 OTTO, C. u. OTTO, W. 1997: Erfolgreiche Brut des Bienenfressers (*Merops apiaster*) in der Uckermark. -Otis 5(1/2): 135-138

RYSLAVY, T. 1997: Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg – Jahresbericht 1996. -Natursch. u. Landschaftspf. i. Brand. 6(4): 127-136
 SCHUBERT, P. 1997: Ein Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) in der Beelitzer Heide. -Otis 5(1/2): 130-132

SÖMMER, P. 1996: Bemühungen zum Schutz von Korn- und Wiesenweihen in Brandenburg. -Otis 4: 170-171

SÖMMER, P. 1998: Limitierende Faktoren für den Fischadlerbestand in der Mark Brandenburg. -In: LUBUSKI KLUB PRZYRODNIKOW: Das zweite gemeinsame Treffen polnischer und deutscher Ornithologen und Vogelfreunde. -Tagungsband. 22 S.

UHLIG, R., MUNDT, J. u. KALICIUK, J. 1998: Die Bestandssituation der Zwergseeschwalbe *Sterna albfrons* an der Unteren Oder. -Limicola 12: 136-142

Ergänzungen und Korrekturen zum Jahresbericht 1996 (RYSLAVY 1997)

Tab.1:

Seeadler	- Frankfurt (O.) 43 Rev.; Cottbus 14 Rev. Land 83 Rev.; BPm 46; Juv. 68; BRGR 1,48; PFZ 0,93; SD 0,28
Schreiadler	- Frankfurt (O.) 20 Rev.; Land 28 Rev.; HP/RP/BV 11; SD 0,09
Fischadler	- Frankfurt (O.) 71 Rev.; Land 200 Rev.; BPm 148; BPo 37; HP/RP/BV 14; Juv. 314; PFZ 1,70; SD 0,68

Tab. 3:

Großtrappe	- Potsdam 4 fl. Juv.; Land 4 fl. Juv. (im Text: Fiener Bruch 1 (statt 2) fl. Juv.)
------------	---

Tab. 4:

Gr. Brachvogel	- Potsdam 101 BP; Cottbus 26 BP; Frankfurt (O.) 19 BP; Land 146 BP
Wachtelkönig	- Frankfurt (O.) 164 rT (>7 BN); Land 238 rT (>7 BN)

Tab. 6:

Zwerggrohdommel	- Cottbus 4 rM; Land >9-10 rM
Gänsesäger	- Frankfurt (O.) 31-32 BP; Land >33-38 BP
Sandregenpfeifer	- Cottbus 1 BV; Land 2 BV imText: Ein weiterer Brutverdacht für ein Paar bestand in der Niederlausitz in der Kiesgrube Koschendorf (A. Günther).
Blaukehlchen	- Frankfurt (O.) 34 sM; Land >65 sM
Brandgans	- Frankfurt (O.) 6 Rev. (3 BN); Land >25-30 Rev. (>5 BN)
Silbermöwe	- Frankfurt (O.) 15 BP; Cottbus 79 BP; Land 64 BP
Karmingimpel	- Frankfurt (O.) 45 sM (1 BN); Land >69 sM (>1 BN)

Tab. 7:

Wiedehopf	- Potsdam 63 Rev. (16 BN); Frankfurt (O.) 55 Rev. (15 BN); Land >173 Rev. (>59 BN)
Saatkrähe	- Frankfurt (O.) 1008 BP; Land 1691 BP (12 Kolonien)
Auerhuhn	- Cottbus 1 BZB; Land 1 BZB
Schwarzkehlchen	- Cottbus 20 Rev. (12 BN); Land >73 Rev. (>29 BN)

Verfasser

Torsten Ryslavy

Landesumweltamt Brandenburg

PF 601061

14410 Potsdam

FLURNEUORDNUNGSVERFAHREN SIND HÄUFIG MIT EINGRIFFEN IN NATUR UND LANDSCHAFT VERBUNDEN. DURCH METHODISCHE, PRAKTISCHE UND VERFAHRENSTECHNISCHE HINWEISE WERDEN HILFEN ZUR HANDHABUNG DER EINGRIFFSREGELUNG UND ZUR BEARBEITUNG DES LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN BEGLEITPLANES GEGEBEN.

CHRISTOPH MOLKENBUR

Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Flurneuordnung in Brandenburg

Schlagwörter: Flurbereinigung, Bodenordnung, Eingriffsregelung, Kompensationsmaßnahmen, Planungshinweise

1. Einleitung

In Brandenburg werden zur Zeit 36 Flurneuordnungsverfahren auf der Grundlage des Flurbereinigungsgesetzes (FlurbG) durchgeführt. Darunter sind sogenannte vereinfachte Flurbereinigungsverfahren (§ 86 FlurbG), Verfahren, die nach dem Landwirtschaftsanpassungsgesetz im Zusammenhang mit dem FlurbG (§ 56 LwAnpG/§ 1 FlurbG) als „große Bodenordnungsverfahren“ durchgeführt werden sowie Regelflurbereinigungsverfahren (§ 1 und § 37 FlurbG). Im Zusammenhang mit dem Bau der A 20 wurde in der Uckermark die erste Unternehmensflurbereinigung (§ 87 FlurbG) eingeleitet. Verfahrensführende Behörden sind die fünf Ämter für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung (ÄFLE), Genehmigungsbehörde ist das Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (MELF), das gleichzeitig als obere und oberste Flurbereinigungsbehörde fungiert.

Der Flurneuordnung ist aus naturschutzfachlicher Sicht in Brandenburg eine große Bedeutung beizumessen. Sie kann dazu beitragen, Landschaftsschädigungen zu beheben, Nutzungskonflikte zwischen Landwirtschaft und Naturschutz zu lösen und kann die Ausweisung von Schutzgebieten unterstützen. Sie schafft eine Förderkulisse für Maßnahmen nach der Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der Agrarstruktur und zur Sicherung des Küstenschutzes (GA). Ein Schwerpunkt vieler Verfahren liegt in der Verbesserung der landwirtschaftlichen Infrastruktur, wie dem Aus- und Neubau von Wegen. Hier ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

Der landschaftspflegerische Begleitplan in der Flurbereinigung wurde bereits vor der Verabschiedung des Bundesnaturschutzgesetzes im Flurbereinigungsgesetz vom 16. März 1976 festgeschrieben. Als Teil des „Plan nach § 41“ enthält er neben der Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, auch die landschaftsgestaltenden Maßnahmen, die durch das Verfahren realisiert werden. Da die landschaftspflegerische Begleitplanung und naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in diesem Zusammenhang für viele der Beteiligten Neu-

land darstellt, werden zur Unterstützung Beiträge mit Informationen zu einzelnen Themenschwerpunkten zusammengestellt. Ziel ist es, in Zusammenarbeit mit der Agrarverwaltung einen Leitfaden zu entwickeln, der zur engeren Abstimmung und Vereinfachung der Verfahren beiträgt.

2. Entscheidungen über Eingriffe und Beteiligung der Naturschutzbehörden

Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß § 10 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes (BbgNatSchG) „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen im besiedelten und unbesiedelten Bereich, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Landschaftsbild oder den Erholungswert der Landschaft erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können“. Flurneuordnungsverfahren sind in der Regel mit Maßnahmen verbunden, die als Eingriffe gelten (vgl. auch Punkt 6).

Die behördliche Zulassung bei Eingriffen im Rahmen von Flurneuordnungsverfahren erfolgt durch das MELF als obere Flurbereinigungsbehörde (sog. „Huckepack“-Verfah-

ren gem. § 17 Abs. 2 BbgNatSchG) mit der Genehmigung bzw. Planfeststellung des Wege- und Gewässerplanes oder des Flurbereinigungsplanes.

Dabei trifft die Zulassungsbehörde die Entscheidung darüber

- ob ein Eingriff vorliegt
- ob er notwendig ist
- welche Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen zu treffen sind
- welche Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen sind
- ob ein Eingriff mit nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen zulässig ist und
- welche Ersatzmaßnahmen ggf. zu treffen sind¹.

Die Entscheidung erfolgt im Einvernehmen mit dem Landesumweltamt Brandenburg (LUA) als gleichgeordnete Naturschutzbehörde. Sie ist möglichst frühzeitig, das heißt, bereits bei der Prüfung, ob ein Eingriff vorliegt, zu beteiligen. Darüber hinaus ist während des gesamten Verfahrens eine enge Zusammenarbeit mit der unteren Natur-

¹ Gemäß § 15 BbgNatSchG ist in Fällen, in denen Ersatzmaßnahmen nicht umsetzbar oder nach der Art des Eingriffs nicht möglich sind, eine Ausgleichsabgabe zu entrichten. Dies ist in Flurneuordnungsverfahren regelmäßig nicht zu erwarten.



Abb. 1
Intensiv gepflegter
Entwässerungsgraben
Durch Beschattung und
Gewässerrandstreifen
ist eine naturnahe
Entwicklung möglich.
Foto: A. Schaepe



Abb. 2
Feldsoll in der Uckermark.
Anlage einer Pufferzone
könnte als Kompensa-
tionsmaßnahme erfolgen –
Ausweisung als Flurstück
ist möglich.
Foto: A. Schaepe

schutzbehörde (uNB) und – falls das Flurneuordnungsgebiet im Geltungsbereich des Nationalparks, eines Biosphärenreservates oder eines Naturparks liegt – mit der jeweiligen Schutzgebietsverwaltung zu empfehlen.

Sofern für den Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan eine Planfeststellung erfolgt (§ 41[3] FlurbG), ist gemäß Anlage zu § 3 UVPG Nr. 14, eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

3. Landschaftspflegerischer Begleitplan/Kompensationsflächenkataster

Der Planungsträger ist verpflichtet, lt. § 18 BbgNatSchG alle Angaben, die zur Beurteilung des Eingriffes in Natur und Landschaft erforderlich sind, darzulegen. In Flurneuordnungsverfahren erfolgt die Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung normalerweise im landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP zum Wege- und Gewässerplan nach § 41 FlurbG). Er unterscheidet sich wesentlich vom LBP zu anderen Fachplanungen. Verkürzt dargestellt erfüllt der LBP in der Flurneuordnung eine Doppelfunktion:

- Er legt Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege (vgl. § 4 BbgNatSchG und § 41 FlurbG) auf der Grundlage der Zielsetzungen der Landschaftsplanung, im Sinne der „Verbesserung der Landeskultur“ dar und
- trifft Aussagen über die Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung mit den notwendigen Angaben zur Beurteilung des Eingriffes und der Darlegung

erforderlicher Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung, zum Ausgleich und ggf. zum Ersatz der Eingriffsfolgen.

Die Flächen für die Kompensation der Eingriffsfolgen sind im LBP bzw. im Flurbereinigungsplan zu kennzeichnen, um eine eindeutige Zuordnung von Eingriff und Kompensation zu ermöglichen. Wenn von der Aufstellung des Wege- und Gewässerplanes mit LBP abgesehen wird (§ 86 (2) FlurbG), sind die entsprechenden Kompensationsmaßnahmen in den Flurbereinigungsplan aufzunehmen, die Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist dabei zu gewährleisten. Dies können z. B. Verfahren sein, deren Schwerpunkt in der Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen liegt.

Das Landesumweltamt führt, gemäß § 16 BbgNatSchG, das Eingriffs- und Kompensationsflächen-Informationssystem (EKIS), in dem die für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festgesetzten Flächen sowie Daten zum Eingriff und seiner Kompensation landesweit erfasst werden. Die erforderlichen Unterlagen sind von der Genehmigungsbehörde zur Verfügung zu stellen. Hierzu wird ein Erfassungsbogen bereitgestellt, der dem LUA der nach der Zulassung des Vorhabens zu übergeben ist.

4. Grundsätze der Eingriffsregelung

Für die Eingriffsregelung gilt, dass die Vermeidung vor dem Ausgleich und dieser vor dem Ersatz Vorrang hat.

- Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen. **Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**, wie z. B. eine Trassenführung in weniger sensiblen Bereichen, die Verringerung der Ausbaubreite, der

Bau von Brücken statt Dämmen oder die Verwendung von umweltschonenden Baustoffen, können Beeinträchtigungen vermeiden. Die Übergänge von Vermeidungs- zu Minderungsmaßnahmen sind oft fließend. Gerade bei den baubedingten Beeinträchtigungen können die Auswirkungen während der Bauphase reduziert werden, indem beispielsweise sensible Flächen ausgespart werden und die Maßnahmen außerhalb von Brutzeiten erfolgen.

- Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind daraufhin zu beurteilen, ob sie ausgleichbar sind. Wenn ja, sind **Ausgleichsmaßnahmen** vorzusehen (Ausgleichsgebot § 12 (2) BbgNatSchG).

Durch Ausgleichsmaßnahmen wird der vor der Beeinträchtigung vorhandene Zustand wieder hergestellt oder in gleichartiger Weise neu gestaltet. Sie stehen in engem räumlichen und funktionalem Zusammenhang mit den beeinträchtigten Schutzgütern. Sie sollen nach einem angemessenen Zeitraum (möglichst frühzeitig, jedoch maximal innerhalb von 25 Jahren) die gleichen Funktionen für den Naturhaushalt, wie die beeinträchtigten Flächen vor dem Eingriff erfüllen.

Sind Beeinträchtigungen nicht ausgleichbar, ist der Eingriff zu unterlassen, es sei denn, dass den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft andere Belange der Allgemeinheit im Range vorgehen (§ 13 Abs. 1 BbgNatSchG). Die Abwägung erfolgt durch die obere Flurbereinigungsbehörde. Bei Plangenehmigungen wird das Einvernehmen mit dem Landesumweltamt hergestellt.

- **Ersatzmaßnahmen** sind vorzunehmen, wenn ein Eingriff nicht ausgleichbar ist, aber aufgrund der Vorrangigkeit anderer Belange der Allgemeinheit als zulässig gilt (§ 13, § 14 BbgNatSchG – Ersatzgebot). Sie dienen der gleichwertigen Wiederherstellung der gestörten ökologischen und ästhetischen Funktionen an anderer Stelle des vom Eingriff betroffenen Raumes. Der räumlich-funktionale Bezug zum Eingriff ist im Vergleich zur Ausgleichsmaßnahme gelockert.

Da Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen einer Entwicklungszeit bedürfen, sind sie frühzeitig auszuführen, so dass funktionale Beziehungen im Naturhaushalt nicht irreversibel gestört werden. Die Maßnahmen sind deshalb möglichst vor, spätestens aber zeitgleich mit dem Eingriff, zu realisieren.

5. Schutzausweisungen/ Gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft

Sofern von den geplanten Maßnahmen Schutzausweisungen gemäß §§ 20 bis 28 BbgNatSchG betroffen sind, ist die Vereinbarkeit der Maßnahmen mit den entsprechenden Schutzverordnungen zu prüfen. Der landschaftspflegerische Begleitplan kann dabei zu einer wichtigen Entscheidungsgrundlage werden.

Befreiungen von den Ge- und Verboten eines **Nationalparkgesetzes** werden gemäß § 72 Abs. 2 BbgNatSchG von der obersten Naturschutzbehörde erteilt. Für Befreiungen von den Bestimmungen einer **Naturschutzgebietsverordnung** ist die Behörde zuständig, die die Verordnung erlassen hat. Dies ist im Regelfall die oberste Naturschutzbehörde. Die untere Naturschutzbehörde entscheidet über Befreiungen von Vorschriften zur Ausweisung von **Landschaftsschutzgebieten** und über die Genehmigung genehmigungsbedürftiger Handlungen. Ist das Landschaftsschutzgebiet Teil eines Großschutzgebietes, muss die zuständige Naturschutzbehörde das Einvernehmen mit der Landesanstalt für Großschutzgebiete (LAGS) herstellen. Sind **Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile** und **Flächennaturdenkmäler** betroffen, ist ebenfalls die untere Naturschutzbehörde zuständig.

Über **Ausnahmegenehmigungen** gem. § 36 BbgNatSchG entscheidet die untere Naturschutzbehörde – bis auf die Fälle, in denen geschützten Biotop, Horststandorte oder Winterquartiere von Fledermäusen (§§ 32, 33 und 34 Nr. 4) in kreisfreien Städten betroffen sind. Hier ist die oberste Naturschutzbehörde zuständig.

Außerhalb von Wäldern gilt die **Baumschutzverordnung** (BaumSchVO), bei Gemeinden, die eine Baumschutzsatzung aufgestellt haben, ist diese zu beachten.

Entsprechend der FFH-Richtlinie **Richtlinie 92/43/EWG** ist in den Gebieten, die zum europäischen Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „**Natura 2000**“ gehö-

ren, auch eine Prüfung der Verträglichkeit von Plänen oder Projekten mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen vorzunehmen. In Brandenburg fallen darunter bisher 90 Gebiete die der Bundesregierung als FFH-Flächen benannt wurden. Hinzu kommen 12 Vogelschutzgebiete (EG-Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG).

Befreiungen aus Schutzgebieten und Ausnahmegenehmigungen zu den geschützten Teilen von Natur und Landschaft sind in der Regel bei der jeweils zuständigen Naturschutzbehörde direkt zu beantragen. Aufgrund der Konzentrationswirkung von Planfeststellungsverfahren und Plangenehmigungen ist die Entscheidung über Befreiungen und Genehmigungen nach § 36 und § 72 BbgNatSchG auf die Planfeststellungsbehörde verlagert.

6. Eingriffe im Rahmen der Flurneuordnung

Wegebau

Für die Beurteilung von Eingriffen beim Wegebau gilt Folgendes:

- a) Die Erneuerung eines Weges in gleicher Ausbauart- und Ausbaubreite ist grundsätzlich kein Eingriff.
- b) Die Befestigung (Versiegelung) eines bisher unbefestigten Weges gilt als Eingriff.
- c) Die Ausweisung eines unbefestigten Weges („grüner Weg“) ist auf mögliche erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen hin zu überprüfen.
- d) Beim Neubau eines Weges mit ungebundener Befestigung ist vielfach ein Eingriff zu vermuten. Deshalb ist hierbei in jedem Fall eine Überprüfung auf erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen notwendig. Die Art der ungebundenen Befestigung ist dabei zu berücksichtigen.
- e) Der Neubau eines Weges mit gebundener Befestigung gilt als Eingriff. Art und Umfang der gebundenen Befestigung sind anzugeben.
- f) Der Aus- bzw. Umbau eines bestehenden Weges (Verbreiterung, Änderung des Trassenverlaufes, Änderung von Art bzw. Umfang der Befestigung) ist wie ein Neubau zu behandeln.

Ausbau von Gewässern und Kreuzungsbauwerken

- Der Ausbau von Gewässern gilt als Eingriff (§ 10 (2) Nr. 1 BbgNatSchG).
- Kreuzungsbauwerke stellen in der Regel Konfliktschwerpunkte dar. Dammschüttung, Einengung des Gewässerquerschnittes, Veränderung des Gewässerprofils, der Linienführung sowie der Sohlenrauigkeit und des Gefälles führen oft zu erheblichen Beeinträchtigungen.

Meliorationsanlagen

- Die Anlage von Be- und Entwässerungsgräben ist als Eingriff zu bewerten.

Umwandlung von Grünland auf Niedermoorstandorten

- Die Änderung der Nutzungsart von Dauergrünland (Grünlandumbruch, § 10 Abs. 2 Nr. 5 BbgNatSchG) auf Niedermoorstandorten und auf „absoluten“ Grün-

landstandorten (vgl. Leitlinien der ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Bodennutzung) gilt als Eingriff.

Umwandlung von Wald

- Die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart gilt als Eingriff (§ 10 Abs. 2 Nr. 8 BbgNatSchG). Die Vorschriften des Brandenburgischen Waldgesetzes bleiben unberührt.

Beeinträchtigung bzw. Beseitigung von Biotopen und Landschaftselementen

- Bei der Beseitigung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen sowie von Landschaftselementen, insbesondere Hecken, Baumreihen, Einzelbäumen, Feldgehölzen und Feldrainen sowie bei deren Beeinträchtigung bzw. Störung ist im Einzelnen zu prüfen, ob ein Eingriff vorliegt. Bei der Beseitigung größerer, zusammenhängender Gehölzstrukturen ist regelmäßig von einem Eingriff in Natur und Landschaft auszugehen.

Sonstige Beeinträchtigungen

- Sonstige Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch Flurneuordnungsmaßnahmen, auch solche vorübergehender Art (z. B. die Inanspruchnahme von Flächen für Bodenablagerungen u. ä.), sind auf ihre Eingriffserheblichkeit zu überprüfen.

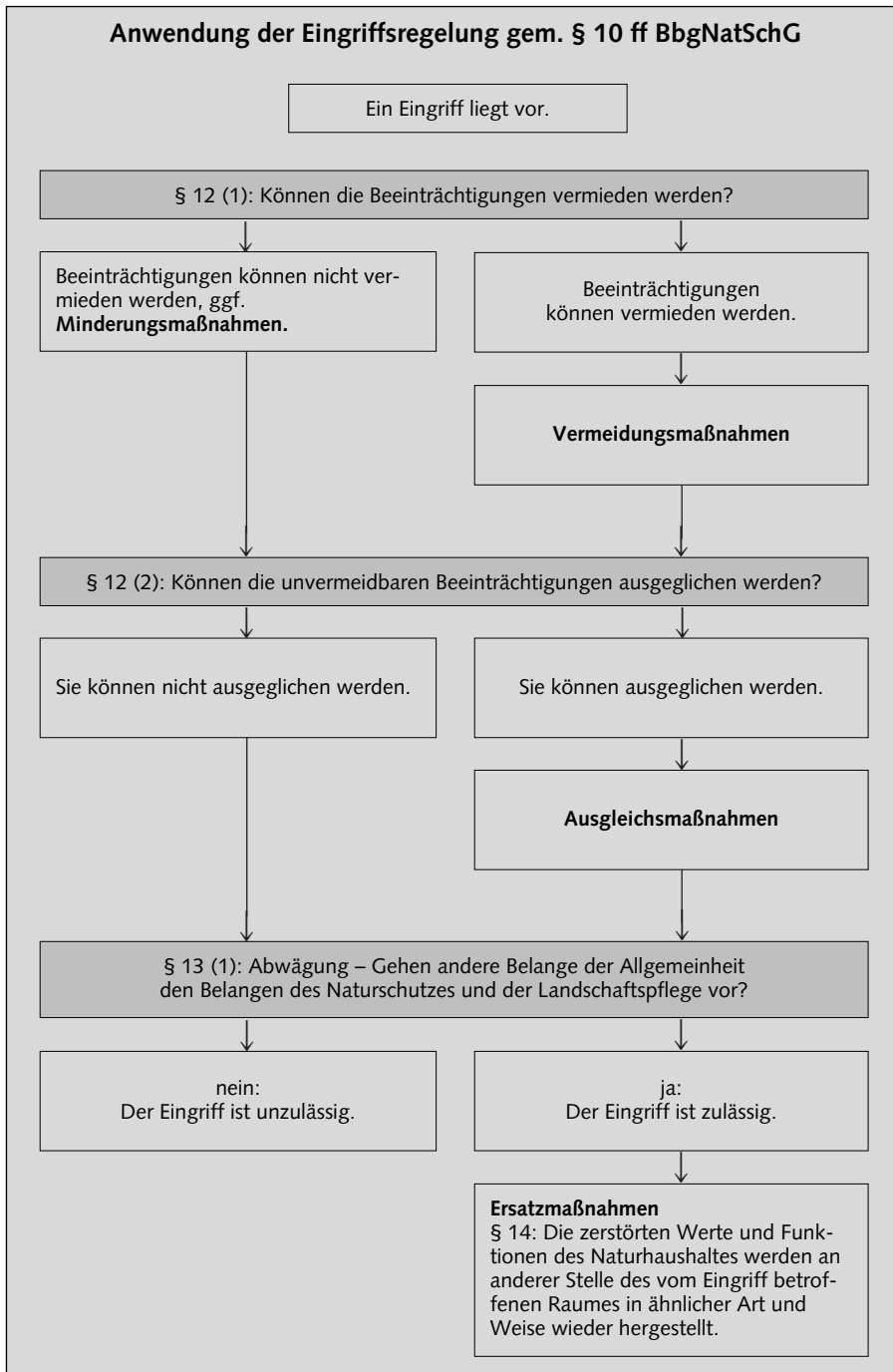
7. Planungsgrundlagen, Erarbeitung des land- schaftspflegerischen Begleitplanes

7.1 Landschaftsplanung

Die Landschaftsplanung hat die Aufgabe, Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege flächendeckend darzustellen, zu begründen und deren Verwirklichung zu dienen (§ 3 BbgNatSchG). Die Inhalte der Landschaftsplanung sind in Planungen und Verwaltungsverfahren zu berücksichtigen. Kann den Inhalten nicht Rechnung getragen werden, ist dies zu begründen.

Damit stellen insbesondere die Landschaftspläne (LP) (§ 7 BbgNatSchG), aber auch die Landschaftsrahmenpläne (LRP) (§ 6 BbgNatSchG) die wesentliche naturschutzfachliche Grundlage für die Planung von Maßnahmen und zur Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Flurneuordnung dar. Liegt der Landschaftsplan vor, so können die Bestandsaufnahme und -bewertung sowie die daraus abgeleiteten Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen direkt in die Planung einfließen:

- Als Grundlage zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen (z. B. durch Verzicht von Wegebau in sensiblen Bereichen),
- als Grundlage zur Einschätzung der Nachhaltigkeit und Erheblichkeit (z. T. kann die Bestandsbewertung übernommen werden),
- als Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen (z. B. „Flächenpool“ des LP für



Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen).

Bezugsquelle für die Landschaftspläne sind die Gemeinden und für die Landschaftsrahmenpläne die Landkreise sowie in Großschutzgebieten und in Braunkohlentagebaugebieten das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (MUNR).

Die Flurneuordnung kann über die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung hinaus zur Umsetzung der Landschaftsplanung beitragen. Die in den Aufgaben der Flurbereinigung (§ 37 FlurbG) angesprochenen Maßnahmen zum Bodenschutz und zur Landschaftsgestaltung können z.T. direkt abgeleitet werden. In Großschutzgebieten stellen auch die Pflege- und Entwicklungspläne eine ergänzende naturschutzfachliche Grundlage dar.

7.2 Untersuchungsbedarf

- In Flurneuordnungsverfahren umfasst der Untersuchungsraum in der Regel das Verfahrensgebiet. Bei Maßnahmen, deren Wirkung über das Verfahrensgebiet hinausgeht, ist der Untersuchungsraum entsprechend zu erweitern. Dies kann beispielsweise bei Wegebaumaßnahmen im Randbereich oder bei möglichen Beeinträchtigungen der Fauna notwendig sein.
- Bei der Ermittlung des Eingriffsumfanges ist die gesamte räumliche Ausdehnung der geplanten Maßnahme zu betrachten (Beispiel Wegebau: Seitengräben, Bankett und Zufahrten). Weiter gehende funktionale Beeinträchtigungen (z. B. Störung des Landschaftsbildes und eines Biotopverbundes, Erosionsgefahr) sind zusätzlich zu erfassen und darzustellen.
- Gegenstand der Bestandserfassung sind

die Werte und Funktionen des Naturhaushaltes mit den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen/Tiere/Biotop sowie das Landschaftsbild und der Erholungswert der Landschaft. In der Bewertung sind die naturschutzfachliche Bedeutung und Empfindlichkeit der Werte sowie die Funktionen der Schutzgüter gegenüber den Wirkfaktoren des Projektes unter Berücksichtigung ihrer Vorbelastungen darzustellen.

- Die Untersuchungstiefe ist auf die jeweils zu erwartenden Beeinträchtigungen abzustimmen. Sie soll sich auf die Darstellung der entscheidungsrelevanten Umstände beschränken und mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt werden.
- Hinsichtlich der Einschätzung der Eingriffsfolgen ist zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu unterscheiden.
- Beeinträchtigungen und die dafür vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind schutzgutbezogen im Einzelnen nachzuweisen. Eine pauschale Bewertung von Beeinträchtigungen bzw. Ableitung von Kompensationsmaßnahmen widerspricht den rechtlichen und fachlichen Grundsätzen der Eingriffsregelung.
- Bei der Bearbeitung der Unterlagen soll auf vorhandenes Datenmaterial der Naturschutzbehörden zurückgegriffen werden. Sofern notwendiges Datenmaterial nicht oder nicht im ausreichenden Umfang vorliegt, sind die erforderlichen Daten im Rahmen der Erstellung des LBP durch den Vorhabensträger zu erheben.

7.3 Planungsempfehlungen

Die folgenden Empfehlungen sollten zum Teil bereits in frühen Planungsstadien berücksichtigt werden:

- Nach § 32 BbgNatSchG geschützte Biotop sind grundsätzlich zu erhalten bzw. vor nachhaltig negativen Beeinträchtigungen zu schützen. Sie sind bei der Planung landschaftspflegerischer Maßnahmen zu integrieren und möglichst miteinander zu vernetzen (Biotopverbund).
- Lebensräume besonders geschützter (Artenschutzverordnung) bzw. im Bestand bedrohter (gefährdeter) Arten und Lebensgemeinschaften (Rote Liste Brandenburg, Artenschutzprogramme, LRP oder LP) sind vor nachhaltig negativen Beeinträchtigungen zu schützen.
- Auch nicht gesetzlich geschützte, aber wertvolle Biotop und Strukturelemente (z. B. Hecken, Feldgehölze, Gewässerstrandstreifen, markante Einzelbäume oder Baumgruppen) sind möglichst umfassend zu erhalten, in die Planung zu integrieren bzw. zu entwickeln.
- Biotopverbundstrukturen sind möglichst umfassend zu erhalten bzw. zu entwickeln (z.B. Grünlandflächen an Gewässern, Feldgehölze, Feldhecken)

Wegebau

- Der Neubau von Wegen sollte sich nach Möglichkeit an alten Wegeverläufen ori-

entieren, falls diese noch durch bestimmte Strukturelemente (z. B. Gehölze, Lesesteinhaufen/-wälle) – wenn auch nur abschnittsweise – vorgeprägt sind.

- Der Ausbau in alter Trasse ist grundsätzlich einer Neutrassierung vorzuziehen (Erhalt gewachsener Randstrukturen wie Böschungen, Raine und Gehölze, Vermeidung von Neuzerschneidung).
- Beim Aus- und Neubau von Wegen ist deren Nutzbarkeit als Rad- und Wanderweg zu berücksichtigen (überörtliche Wegekonzepte).
- Beim Ausbau von Wegen sind vorhandene Gehölz- und Vegetationsbestände zu schonen. Bei Baumaßnahmen wird die Orientierung an der RAS-LG4² empfohlen.
- Flächen, die aus der Sicht des Arten- und Biotopschutzes schutzwürdig sind, sollten nicht oder nur sehr eingeschränkt in Anspruch genommen werden.
- Wege sollten möglichst nicht oder nur in geringem Umfang versiegelt werden (unbefestigte Wege vor Schotterwegen vor Spurbahnen vor Vollversiegelung). Versiegelte Wege sollten durch unversiegelte Abschnitte (Schotter, Graspflaster usw.) unterbrochen werden.
- Wege sind möglichst mit Begleitpflanzungen und Wegrainen zu versehen. Dafür sind ausschließlich heimische Gehölze zu verwenden. Bei der Anlage von Begleitpflanzungen sind die angrenzenden Nutzungen/Biotop zu beachten. In sensiblen Bereichen (z.B. Wiesenbrütergebieten) ist ggf. auf Gehölzpflanzungen zu verzichten.
- Eine ggf. notwendige Rodung von Gehölzen ist gemäß § 34 Nr. 1 BbgNatSchG außerhalb der Vegetationsperiode durchzuführen.
- In sensiblen Bereichen, wie z.B. Wiesenbrütergebieten, sind die Baumaßnahmen nur außerhalb der Brut- und Balzzeiten durchzuführen.

Gewässerbau

Fließgewässer sind möglichst zu renaturieren bzw. naturnah zu entwickeln (Rückbau von Uferbefestigungen, Wiederherstellung der natürlichen Gewässerdynamik unter Einbeziehung von potentiellen Retentions-/Überflutungsflächen).

Auf die Neuanlage von Gräben und Gewässerbauten/Brückenbauten ist weitestgehend zu verzichten. Insbesondere Uferverbauungen sind zu vermeiden. Beim Aus- und Neubau von Kreuzungsbauwerken sind i.d.R. artenschutzgerechte Durchlässe (Biber, Fischotter, aber auch Amphibien) erforderlich.

An Stillgewässern ist der Rückbau vorhandener Uferbefestigungen anzustreben. Nicht mehr benötigte Meliorationsgräben sind der Sukzession zu überlassen.

Zur Planung von Maßnahmen ist auch die Richtlinie zur naturnahen Unterhaltung und Entwicklung der Fließgewässer in Brandenburg zu berücksichtigen.

7.4 Kompensationsmaßnahmen

In Flurneuordnungsverfahren gilt es, die

Kompensationsmaßnahmen in ein Gesamtkonzept zur Entwicklung des Verfahrensgebietes einzubinden. Sie sind aus der Landschaftsplanung abzuleiten und müssen den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege entsprechen. Bei der Planung von Maßnahmen ist die Eignung der vorgesehenen Grundflächen festzustellen. Neben den Standortvoraussetzungen (z.B. Boden) sind die funktionalen Zusammenhänge zu berücksichtigen (Biotopverbund, besondere Artenvorkommen). Die dauerhafte Pflege ist zu gewährleisten.

Beispiele für mögliche Kompensationsmaßnahmen:

- Entsiegelung von Flächen, Renaturierung, Rückbau befestigter Wege
- Anlage von Gehölzpflanzungen aus standortgerechten, einheimischen Bäumen und Sträuchern (Feldgehölze, Hecken, Baumgruppen)
- Anlage von Baumreihen und Alleen
- Anlage von Wegesäumen
- Wiedervernässung von Niedermoor, ggf. Rückbau von Meliorationsanlagen
- Extensivierung intensiv genutzter Flächen (z.B. Umwandlung von Acker in extensiv zu nutzendes Grünland, Extensivierung von Grünland)
- Entwicklung von Fließgewässern (z.B. Anlage von Gewässerrandstreifen, Renaturierungsmaßnahmen, Maßnahmen zur Förderung der Eigendynamik)
- Entwicklung von Kleingewässern (z.B. Anlage von Pufferzonen an Feldsöllen, Renaturierungsmaßnahmen)
- Ausweisung von Sukzessionsflächen
- Umwandlung von „naturfernen“ Gehölzbeständen (z.B. Hybrid-Pappel und Ziersträucher als Windschutzhecke)
- Umwandlung von monostrukturierten Forsten in Mischwälder, Entwicklung der Waldmäntel
- Anlage von Kleingewässern.

8. Rechtliche Grundlagen

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung vom 12. März 1987, zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. August 1998
- Brandenburgisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Brandenburg. Naturschutzgesetz BbgNatSchG) vom 25. Juni 1992, zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. August 1998
- Flurbereinigungsgesetz (FlurbG) in der Fassung vom 16. März 1976, zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. August 1994
- Landwirtschaftsanpassungsgesetz (LwAnpG) in der Fassung vom 3. Juli 1991, zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 28. Oktober 1994

- Gesetz zur Änderung der Struktur der Agrar- und Forstverwaltung im Land Brandenburg (AuFVSG) vom 5. November 1997
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung vom 12. Februar 1990, zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Oktober 1996
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV) vom 18. September 1995
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie).

9. Zusammenfassung

Flurneuordnungsverfahren, die sogenannten Bodenordnungs- und Flurbereinigungsverfahren, sind häufig mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden. In der Regel handelt es sich dabei um den Aus- und Neubau von Wegen. Durch methodische, praktische und verfahrenstechnische Hinweise werden Hilfen zur Behandlung der Eingriffsregelung und zur Bearbeitung des landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) gegeben. Dabei sind die Prinzipien der Eingriffsregelung, Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung vor dem Ausgleich und Ersatz, zu berücksichtigen. Erforderliche Kompensationsmaßnahmen sind naturschutzfachlich sinnvoll in das Gesamtkonzept zu integrieren.

Der landschaftspflegerische Begleitplan in der Flurbereinigung ist abweichend von seiner Bedeutung gem. § 8 (4) BNatSchG integraler Bestandteil des sog. „Plan nach § 41“, das heißt, er dient nicht nur der Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, sondern auch dem Gestaltungsauftrag für die Landschaft.

Literatur

- AID 1995 (Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten). [Hrsg.]: Flurbereinigung, Landwirtschaft, Naturschutz, Heft 1190. Bad Godesberg.
- BMF (Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten). [Hrsg.] 1992: Landentwicklung und Landschaftskultur, Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft Flurbereinigung (ArgeFlurb), Sonderheft. Münster-Hiltrup.
- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg [Hrsg.] 1992: Materialien zur Landschaftspflegerischen Begleitplanung in Baden-Württemberg, Untersuchungen zur Landschaftsplanung Bd. 24. Karlsruhe.
- LÖBF (Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/Landesamt für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen) [Hrsg.] 1995: Merkblatt für den Vollzug der Eingriffsregelung nach §§ 4-6 des Landschaftsgesetzes in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz. Münster.
- BUCHWALD, K.; ENGELHARD, W. [Hrsg.]: Umweltschutz-Grundlagen und Praxis, Band 2. Bewertung und Planung im Umweltschutz. Bonn 1996.

Verfasser

Christoph Molkenbur
Landesumweltamt Brandenburg
Berliner Straße 21-25
14463 Potsdam

2 Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftsplanung Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen 1986, Hrsg.: Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen, Köln

**NEBEN DER WIEDERVERNÄSSUNG SPIELEN
VOR ALLEM DIE VERBESSERUNG DER VEGETATIONSSTRUKTUR
UND DES NÄHRUNGSANGEBOTES
IM GRÜNLAND EINE WESENTLICHE ROLLE FÜR WIEDERBESIEDLUNG.**

WERNFRIED JASCHKE

Zu faunistischen Veränderungen auf ehemaligem Saatgrasland im NSG Havelländisches Luch

Schlagwörter: Wiederbesiedlung, Tagfalter, Heuschrecken, Kriechtiere und Lurche, Kleinsäuger

1. Einleitung

Im ehemaligen Großtrappenschongebiet und jetzigen Naturschutzgebiet (NSG) Havelländisches Luch werden seit etwa 12 Jahren Maßnahmen zur Biotopverbesserung für die Großtrappen und andere bedrohte Arten des Agrarraumes sowie zur Erhaltung des Niedermoors durchgesetzt¹. Die wesentlichen Punkte seien hier in chronologischer Reihenfolge genannt:

- * 1985/86 – Beginn einer extensiven Grünlandnutzung auf wenigen Flächen im Zentrum des Trappenbrutgebietes (stark reduzierte Düngung, kein Grünlandumbruch, veränderte Bewirtschaftungstermine)², Einrichtung erster Trappenfutterstreifen (Grünstreifen) innerhalb größerer Ackerflächen.
- * 1988/89 – Beginn großflächiger Grünlandextensivierung (1.000 ha)³
- * 1989 – Entstehung größerer extensiv genutzter Ackerbrachen (ca. 250 ha) sowie Einrichtung weiterer Trappenfutterstreifen als Brachen auf Äckern
- * ab Winter 1991/92 – Wasserhaltungsmaßnahmen mit Schaffung großer Vernässungsflächen im Grünland (ca. 200 ha).

Die Bewirtschaftung der Flächen nach den aus Naturschutzsicht geforderten Bedingungen wird seit 1991/1992 über den Vertragsnaturschutz abgesichert (LITZBARSKI et al. 1993).

Über den Einsatz von Praktikanten, Diplomanden, Doktoranden und durch Stationsmitarbeiter wird versucht, wenigstens auf Teilbereichen Erfolgskontrollen durchzuführen bzw./und Entwicklungen zu dokumentieren. Einige Ergebnisse wurden bereits in Veröffentlichungen dargestellt (BLOCK et al. 1993, JASCHKE 1996, LITZBARSKI et al. 1987, LITZBARSKI et al. 1988, LITZBARSKI et al. 1993). So stieg beispielsweise auf ca. 150 ha Kontrollflächen im ehemaligen Saatgras-

land die Zahl von Pflanzenarten der Brandenburger Roten Liste (1993) von 3 Arten in den ersten 4 Jahren nach der Ansaat auf 22 Arten im 9. bis 12. Jahr nach der letzten Neuansaat. Auf denselben Flächen bestand die Brutvogelfauna Mitte der 80er Jahre aus Feldlerche, vereinzelt Schafstelze, Braunkehlchen, Wiesenpieper, Brachvogel, Großtrappe sowie hin und wieder in einzelnen Jahren Kiebitz. Inzwischen brüten dort neben den genannten Arten u.a. wieder regelmäßig Bekassine (teilweise in hoher Dichte), Kiebitz, Rotschenkel, Uferschnepfe, Grauammer, Teichrohrsänger, Schilfrohrsänger, Höckerschwan, Blesralle, sowie unregelmäßig Wachtelkönig, Tüpfelralle, Knäkente, Löffelente, Flussregenpfeifer. Es besteht Brutverdacht beim Kampfläufer. Die erstmalige Brut der Weißflügelseeschwalbe im Jahr 1997 fand ebenfalls auf den wieder vernässten Teilen der oben genannten Kontrollflächen HAASE u. RYSLAVY 1997 (i. Dr.) statt.

In diesem Beitrag soll nun auf weitere Tendenzen der Wiederbesiedlung ehemaliger Saatgrasflächen nach Einführung extensiver Nutzungsweisen aufmerksam gemacht werden.

2. Material und Methoden

Die Daten zu den Tagfaltern (Tab.1), Heuschrecken (Tab. 2), Kriechtieren und Lurchen

(Tab. 3) stammen aus Zufallsbeobachtungen während der überwiegend botanischen Geländearbeiten, die seit 1987 regelmäßig auf größeren Flächen durchgeführt werden, und aus sporadischen, gezielten Beobachtungsgängen.

Auf Kriechtiere und Lurche ist außerdem bei der jährlichen Auswinterung der in der Naturschutzstation Buckow aufgezogenen Jungtrappen seit 1979 regelmäßig geachtet worden.

Für die Aussagen zu den Kleinsäufern wurden 19.490 Beutetiere aus Schleiereulengehöhlen von Fundorten im sowie unmittelbar am Rand des NSG Havelländisches Luch aus den Jahren 1978 bis 1996 ausgewertet. Zu deren Interpretation fanden Beobachtungen im Gelände und einzelne Kontrollfänge Berücksichtigung.

3. Ergebnisse

Mit Hilfe von Tabellen, Diagrammen und kurzen Erläuterungen werden hier Entwicklungen bei Tagfaltern, Heuschrecken, Kriechtieren und Lurchen sowie bei Kleinsäufern dargestellt.

3.1 Tagfalter (einschließlich Dickkopffalter)

Die Zahl der jährlich beobachteten Tagfalterarten steigt mit der Zunahme der Pflanzenar-

Trauermantel (Vanessa antiopa)
Foto: B. Kehl



¹ Dieses vom Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg getragene Projekt wird finanziell maßgeblich durch die Europäische Union, die Zoologische Gesellschaft Frankfurt von 1858 e.V. – Hilfe für die bedrohte Tierwelt –, die Landesregierung von Nordrhein-Westfalen und den Förderverein Großtrappenschutz e.V. gefördert.

² ab 1990 keine Düngung im Grünland

³ Stand 1996 ca. 1.800 ha

Tabelle 1: Nachweise von Tagfaltern auf ehemaligem Saatgrasland im NSG Havelländisches Luch

Art	RL	bis 90	91	92	93	94	95	96	97
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Kleiner Heufalter)		x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Epinephele jurtina</i> (Großes Ochsenauge)		x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Melanargia galathea</i> (Damenbrett)		x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Pieris napi</i> (Grünaderweißling)		x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Pieris rapae</i> (Kleiner Kohlweißling)		x	x	x	x	x	x	x	
<i>Vanessa io</i> (Tagpfauenauge)		x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Pieris brassicae</i> (Großer Kohlweißling)		x	x	x	x	x	x		x
<i>Argynnis lathonia</i> (Kleiner Perlmutterfalter)		x	x	x	x		x		x
<i>Vanessa urticae</i> (Kleiner Fuchs)		x	x	x		x	x	x	x
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Zitronenfalter)		x	x		x		x	x	x
<i>Vanessa cardui</i> (Distelfalter)		x	x			x	x	x	x
<i>Papilio machaon</i> (Schwalbenschwanz)		x		x	x	x	x	x	x
<i>Colias hyale</i> (Goldene Acht)		x		x	x	x			x
<i>Lycaena icarus</i> (Gemeiner Bläuling)			x	x	x	x	x	x	x
<i>Leucochloe dablidge</i> (Resedafalter)			x	x	x	x			x
<i>Adopaea thamus</i> (Braunk. Braundickkopf)			x	x			x	x	
<i>Chrysophanus phlaeas</i> (Kleiner Feuerfalter)			x		x	x	x	x	x
<i>Pararge megaera</i> (Mauerfuchs)			x						
<i>Adopaea lineola</i> (Schwarzk. Braundickkopf)				x	x	x	x	x	x
<i>Chrysophanus dorilis</i> (Schwefelvögelchen)					x	x	x	x	x
<i>Vanessa antiopa</i> (Trauermantel)					x	x			
<i>Vanessa atalanta</i> (Admiral)					x	x			x
<i>Anthocharis cardamines</i> (Aurorafalter)						x	x	x	
<i>Lycaena amandus</i> (Prächtiger Bläuling)						x		x	x
<i>Aphoria crataegi</i> (Baumweißling)						x			
<i>Araschnia levana</i> (Landkärtchen)							x	x	
<i>Heteropterus morpheus</i> (Spiegelfleck – Dickkopf)	3						x	x	x
<i>Argynnis dia</i> (Hainveilchenperlmutterfalter)	3						x		x
<i>Aphantopus hyperantus</i> (Brauner Waldvogel)								x	
<i>Aricia agestis</i> (Dunkelbrauner Bläuling)								x	x
<i>Zephyrus quercus</i> (Eichenzipfelfalter)								x	
<i>Carcharodus alceae</i> (Malven – Dickkopf)	3								x
<i>Coenonympha iphis</i> (Rostbraunes Wiesenvögelchen)									x
Arten je Jahr:	<13	16	15	18	21	21	22	24	
Arten ges.:	13	18	18	22	25	28	31	33	

grasflächen beobachtet. Die Wiederausbreitung der Raupenfutterpflanzen lässt einige Schmetterlingsarten wieder zum festen Faunenbestandteil dieser Flächen werden, z.B. an Pastinak – Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*), an Wiesenschaumkraut – Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*), an Vogelwicke – Prächtiger Bläuling (*Lycaena amandus*) und an Ampferarten – Feuerfalter (*Chrysophanus phlaeas* u. *Chr. dorilis*).

3.2 Heuschrecken

Die großen, intensiv genutzten Saatgrasflächen im Havelländischen Luch waren in den 80er Jahren nahezu frei von Heuschrecken. Eine merkliche Wiederbesiedlung konnte meist erst ab dem 4. Jahr nach der Ansaat beobachtet werden. Dann erfolgte aber jeweils wieder Umbruch und Neuansaat bzw. Zwischennutzung mit Mais. Die Tabelle 2 zeigt, welche der von uns im naturnahen Wirtschaftsgrünland des NSG und seiner Umgebung nachgewiesenen Arten die ehemaligen Saatgrasflächen nach mehrjähriger Extensivierung inzwischen wieder besiedelt haben⁵. Die Arten *Chorthippus dorsatus*, *Ch. montanus* und *Omocestus viridulus* sind bisher nur auf den wenigen Resten naturnahen mesotrophen Grünlandes gefunden worden und können somit im Bereich des Havelländischen Luches als Indikator- oder Zielarten im Rahmen des Feuchtwiesenmanagements angesehen werden. HÜTTCHKE (1994) fand diese drei Arten an der Unteren Havel ebenfalls nur in den weniger von der Intensivierung betroffenen Bereichen.

In die Grünlandstandorte hineinreichende Sandrücken wurden bis 1990 bei der großräumigen Grünlandbewirtschaftung nicht ausgespart, sondern ebenfalls mit den gängigen Saatgräsern bestellt. Auf diesen Standorten entwickelte sich mit inzwischen veränderter Bewirtschaftung eine Trockenrasen-Pionierflur. Hier sind folgende nicht in der Tabelle aufgeführte Arten zu finden: *Chorthippus biguttulus*, *Ch. brunneus*, *Myrmeleotetix maculatus*, *Oedipoda caerulea*, *Platycleis albopunctatum*.

3.3 Kriechtiere und Lurche

Im Zeitraum von 1980 bis 1989 konnten auf den Saatgrasflächen im nördlichen Havelländischen Luch keine Kriechtiere und Lurche beobachtet werden, obwohl jährlich vor allem zwischen Mitte August und Ende September im Zusammenhang mit anderen Tätigkeiten auf diesen Flächen darauf geachtet wurde. Außerdem wurden mit beginnender Extensivierung ab 1987 auf mehreren größeren Flächen botanische Erfassungen durchgeführt. Auch dabei kam es in den ersten drei Jahren zu keinem Nachweis von Kriechtieren und Lurchen. Die seit 1990 zu beobachtende Wiederbesiedlung ist in Tabelle 3 darge-

ten und des Blütenreichtums deutlich an (Tab.1)⁴. Dabei ist zu berücksichtigen, dass nur ein Teil der Arten auch im Grünland reproduziert, während andere nur als Imago

den Blütenreichtum der Wiesen nutzen. Die ersten Tagfalter der Roten Liste Brandenburgs wurden 10 Jahre nach Beginn einer extensiven Nutzung auf den ehemaligen Saat-

4 Zu beachten ist, dass in der Tabelle 1 die Spalte „bis 1990“ schon den Stand nach den ersten Extensivierungsjahren (siehe Einleitung) zeigt.

5 Einzelfunde wurden in Tabelle 2 nicht berücksichtigt.

stellt. Besonders der Moorfrosch aber auch die Erdkröte und der Teichfrosch gehören wieder zum normalen Erscheinungsbild der Wiesen. Knoblauchkröten, Waldeidechsen und Ringelnattern wurden inzwischen zwar mehrfach beobachtet, sind aber noch nicht regelmäßig anzutreffen. Für die Wiederbesiedelung spielen vor allem neue Laichmöglichkeiten durch Wiedervernässung (ab Winter 1991/92), die Verbesserung des Nahrungsangebotes und der Vegetationsstruktur im extensivierten Grünland eine wesentliche Rolle. Der verringerte Technikeinsatz lässt außerdem die Mortalitätsrate sinken.

3.4 Kleinsäuger

Anhand umfangreicher Gewöllanalysen ist es

möglich – trotz einiger methodischer Vorbehalte – die Bestandsentwicklung der Kleinsäuger eines größeren Gebietes zu dokumentieren.

Die Diagramme (Abb. 1) zeigen die prozentualen Anteile der Arten, die im Bereich unseres Schutzgebietes wesentlich von der Grünlandnutzung beeinflusst werden. Aus der Zeit vor der Komplexmelioration (1976) mit der anschließenden Umwandlung der Wiesen im Saatgrasland liegen leider keine Daten vor. Die zwei Jahre später begonnenen Untersuchungen lassen noch erkennen, dass der Bestand der an Nasswiesen gebundenen Nordischen Wühlmaus zusammenbrach. Auch die zur Ernährung auf ein reiches Angebot an Wirbellosen angewiesenen Wald-

und Zwergspitzmäuse mussten starke Bestandseinbußen hinnehmen. Bei der Zwergmaus hat möglicherweise die Strukturarmut der großen Saatgrasflächen zum Rückgang geführt.

Während es bei der Zwergmaus und den beiden Spitzmäusen bereits nach Beginn großflächiger Grünlandextensivierung zu stärkerer Präsenz in den Schleiereulengewöllen kommt, zeichnet sich bei der Nordischen Wühlmaus erst nach einsetzender Wiedervernässung ein Bestandsanstieg ab.

Unklar ist zur Zeit noch, ob zwischen der Wiedervernässung und dem starken Anstieg der Schermäuse tatsächlich ein Zusammenhang besteht. Dagegen spricht der sehr geringe Anteil der Art im Verhältnis zu anderen Kleinsäu-

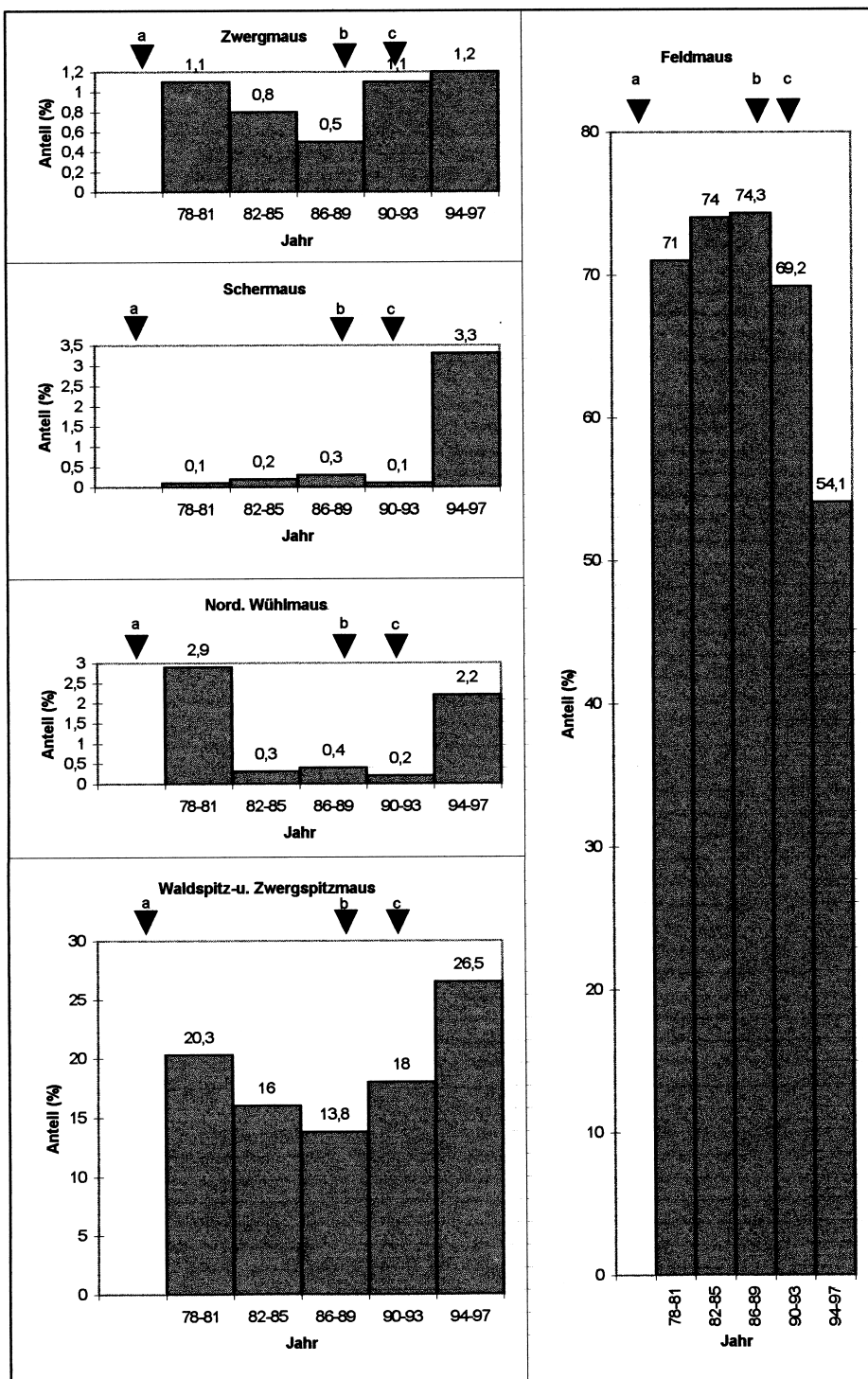


Abb. 1

Legende

- a Abschluss der Komplexmelioration (Ende 1976)
- b Beginn großflächiger Grünlandextensivierung (1988/89)
- c Beginn der Wiedervernässung mit jährlichem Winterüberstau auf 200 bis 250 ha (ab Winter 1991/92)

gern schon in den ersten Jahren nach der Komplexmelioration. Außerdem wird auch in anderen Gebieten eine Zunahme der Art beobachtet, was darauf hindeutet, dass es sich möglicherweise um eine großräumige Gradation handelt, die sich über mehrere Jahre entwickelt. Die Prozentanteile der ebenfalls auf Nasswiesen lebenden Erdmaus sind nicht im Diagramm dargestellt, da sie bei Werten um ein bis zwei Prozent bisher keine Entwicklungstendenzen erkennen lassen. Die Erd-

maus konnte im Gegensatz zur Nordischen Wühlmaus bei Kontrollfängen auf den wieder vernässten Flächen noch nicht nachgewiesen werden.

4. Zusammenfassung

Es werden Tendenzen der faunistischen Veränderungen (bezogen auf Tagfalter, Heuschrecken, Kriechtiere, Lurche und Kleinsäuger) nach Umstellung der Grünlandnutzung

von der intensiven Saatgraswirtschaft zur extensiven Bewirtschaftung (ohne Umbruch, Neuansaat und Düngung) mit teilweiser Wiedervernässung dargestellt. Trotz eines fehlenden Monitoringprogramms kann für die behandelten Artengruppen eine positive Entwicklung auf den in Umwandlung befindlichen Flächen belegt werden.

Literatur

- BLOCK, B.; BLOCK, P.; JASCHKE, W.; LITZBARSKI, B.; LITZBARSKI, H. u. PETRICK, S. 1993: Komplexer Artenschutz durch extensive Landwirtschaft im Rahmen des Schutzprojektes „Großtrappe“. -Natur und Landschaft 68(11):565-576
 HAASE, P. u. RYSLAVY, T. 1997: Brutvorkommen der Weißflügelseeschwalbe (*Clidonias leucopterus*) in Westbrandenburg 1997. -Otis 5(1/2): 113-117
 HÜTTICHE, K. 1994: Freilandökologische Untersuchungen der Heuschreckenpopulation (Ord. Saltatoria) an der Unteren Havel (Brandenburg) mit Vorschlägen zur Biotopmanagementplanung. -Diplomarb. Geogr. Inst. Münster
 JASCHKE, W. 1996: Zum Vorkommen und Schutz gefährdeter Ackerwildkräuter auf Ackerbrachen im NSG Havelländisches Luch unter besonderer Berücksichtigung der Gattung Filago. -Verh. Bot. Ver. Berlin u. Brand. 129: 113-120
 LITZBARSKI, B.; LITZBARSKI, H. u. PETRICK, S. 1987: Zur Ökologie und zum Schutz der Großtrappe (*Otis tarda* L.) im Bezirk Potsdam. -Acta ornithoecol. 1.3.-Jena: 199-244
 LITZBARSKI, B.; LITZBARSKI, H. u. JASCHKE, W. 1988: Habitatstruktur und Nahrungsangebot für ausgewählte Vogelarten unter den Bedingungen intensiver landwirtschaftlicher Produktion. -Einfluss von Agrochemikalien auf die Populationsdynamik von Vogelarten in der Kulturlandschaft. -Festsymposium Seebach: 116-124
 LITZBARSKI, H. u. EICHSTÄDT, D. 1993: Naturschutz und Landwirtschaft im Großtrappenschongebiet Buckow, Kreis Rathenow. -Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. 2(2): 37-45
 LITZBARSKI, H.; JASCHKE, W. u. SCHÖPS, A. 1993: Zur ökologischen Wertigkeit von Ackerbrachen. -Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 2(1): 26-30

Wernfried Jaschke
 Landesumweltamt Brandenburg,
 Staatliche Vogelschutzwarte
 14715 Buckow
 Dorfstraße 34

Tabelle 2: Heuschrecken auf Wirtschaftsgrünland im NSG Havelländisches Luch (Stand 1996)

Art	RL	naturnahes Wirtschaftsgrünland	ehemaliges Saatgrasland nach 10 Jahren Extensivierung
<i>Chorthippus albomarginatus</i>		x	x
<i>Chorthippus apricarius</i>		x	x
<i>Chorthippus dorsatus</i>		x	
<i>Chorthippus montanus</i>		x	
<i>Chorthippus parallelus</i>		x	x
<i>Chrysopa dispar</i>		x	x
<i>Conocephalus discolor</i>	3	x	
<i>Conocephalus dorsalis</i>		x	x
<i>Mecostetus grossus</i>		x	x
<i>Metrioptera roeseli</i>		x	x
<i>Omocestus viridulus</i>		x	
<i>Tetrix subulata</i>		x	x
<i>Tettigonia viridissima</i>		x	x

Tabelle 3: Kriechtiere und Lurche auf ehemaligem Saatgrasland im NSG Havelländisches Luch (Stand 1997)

Art	Jahr der Erstbeobachtung und Zahl der Funde	Aktueller Status zur Laichzeit auf überstauten Flächen	Aktueller Status auf ehemaligen Saatgrasflächen außerhalb der Laichzeit
Moorfrosch	1990 2-mal	zahlreich	verbreitet bis häufig
Erdkröte	1993 3-mal	zahlreich	verbreitet
Teichfrosch	1993 3-mal	zahlreich	zerstreut bes. wandernde Junge
Knoblauchkröte	1994 1-mal	zerstreut	selten
Waldeidechse	1995 1-mal		selten
Ringelnatter	1995 3-mal		selten

Erfolgreiche Brut der Wiesenweihe (*Circus pygargus* L.) 1998 im Havelländischen Luch

1998 wurden in Brandenburg 7 Bruten der Wiesenweihe bekannt, von denen nur 2 erfolgreich verliefen (KOLBE, im Druck). Seit Ende Mai 1998 wurde ein Paar regelmäßig im NSG „Havelländisches Luch“ beobachtet. Es hielt sich meist in der Nähe bzw. innerhalb des 10 ha großen, fuchssicheren Geheges für Großtrappen (*Otis tarda* L.) auf. Ab 30.5. beflog das Paar eine Stelle im Gehege und trug dort Nistmaterial ein (W. Jaschke). Diese Stelle wurde nach einigen Tagen aufgegeben. Am 28.6. flog das Weibchen mit Nistmaterial zu einem anderen Platz im Gehege, wo die Brut stattfand (P. Block). In der folgenden Zeit wurde meist nur das Männchen festgestellt. Am 10.7.98 beobachtete P. Block eine Beuteübergabe an das Weibchen, das danach etwa 12 m neben dem Nest landete. Die Jungvögel, bei denen es sich um 1 Männchen und 2 Weibchen handelte, wurden am 29.7.98 im Alter von etwa 2 Wochen durch M. Kolbe beringt. Alle

3 Jungvögel flogen Mitte August aus. Das Nest befand sich in einer durch Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis* L.) geprägten Feuchtwiese, die sich nach Wiedervernässung auf ehemaligen Saatgrasland (letzter Umbruch 1978, seit 1986 nicht mehr gedüngt) entwickelte. In unmittelbarer Nähe hielten sich 3 brütende bzw. kükenführende Großtrappen-Hennen auf. Bereits 1997 hatten sich in diesem Gehege ab etwa Mitte Juli über mehrere Wochen bis zu 7 Wiesenweihen zum Schlafen eingefunden. So wurden am 24.7.97 gegen 21.30 Uhr 4 weibchenfarbige Vögel beim Einflug ins Gehege von W. Jaschke festgestellt. Am 3.8.97 beobachteten U. Tümmeler und M. Kühn 7 Expl. (1,2 ad. und 3,1 im 2. Jahr) sowie M. Kolbe am 6.8.97 2,2 vorjährige Vögel. Zur gleichen Zeit hielten sich im Gebiet 2 vorjährige Steppenweihen (*Circus macrourus*) auf. M. Kolbe beobachtete am 31.7.97 ein wohl vorjähriges Weibchen und am 6.8.97

ein vorjähriges Männchen, das am Schlafplatz der Wiesenweihen mit einflog. Auch N. Vilcsko, I. Will und M. Jassmann (BARTHEL 1997) beobachteten Ende August 1997 ein vorjähriges Männchen und ein junges Weibchen, die übersommerten.

Die zweite erfolgreiche Wiesenweihenbrut fand 1998 bei Luckau in einem Gerstenfeld statt. Hier flogen ebenfalls zwei Weibchen und ein Männchen aus (M. Kolbe, mündl. Mitt.).

Literatur

- BARTHEL, P.H. 1997: Bemerkenswerte Beobachtungen, Brutzeit bis September 1997. Limicola 11: 256-274
 KOLBE, M.: Nochmals - Bemühungen zum Schutz von Korn- und Wiesenweihen in Brandenburg. Otis (im Druck)

Birgit Block
 Landesumweltamt Brandenburg,
 Staatliche Vogelschutzwarte
 14715 Buckow b. Nennhausen

**SPINNEN REAGIEREN VOR ALLEM SEHR EMPFINDLICH
AUF DIE VERÄNDERUNG DER BODENFEUCHTIGKEIT
SOWIE ANDERER MIKROKLIMATISCHEN VERHÄLTNISSE UND INDIZIEREN
SOMIT VERÄNDERUNGEN DER ABIOTISCHEN BEDINGUNGEN.**

NICOLAJ KLAPKAREK, ALEXANDER HARTER

Ökologische Untersuchungen an der Spinnenfauna unterschiedlich degradierter Niedermoorstandorte in Brandenburg

Schlagwörter: Spinnen, degradierte Niedermoores, Feuchtgrünland, Wiedervernässung, Mahd, Beweidung, Brache

1. Einleitung

Die Niedermoores in Brandenburg sind durch Entwässerung und intensive landwirtschaftliche Nutzung zum größten Teil degradiert. Sie haben ihre frühere Funktion im Landschaftswasserhaushalt und Stoffkreislauf weitgehend verloren. Die Folgen der übermäßigen Entwässerung und Intensivierung der Landwirtschaft in den letzten 20 Jahren führten zur Sackung des Moorkörpers und zu einer raschen Bodenentwicklung. Durch Vermulungsprozesse und Schrumpfrissbildung im Unterboden ergaben sich erhebliche Beeinträchtigungen des Bodenwasserhaushaltes dieser Niedermoorstandorte (MUNDEKI 1969 und 1976, EGGELSMANN 1978, SAUERBREY 1983, ZEITZ 1988, SUCCOW 1988). Periodische Stauwasser- und Austrocknungserscheinungen (Winternässe/Dürre im Sommer) verleihen den Standorten einen wechselseitigen Charakter.

Der Bodenentwicklung folgend, veränderte sich die Vegetation. Aus ehemals artenreichen Feuchtgrünlandgesellschaften wie Prachtnelken-Pfeifengraswiesen (Eu-Molinietum caeruleae W. Koch 26), Baldrian-Schlangenknoterich-Wiesen (Valeriano-Polygonetum bistortae Succ. 67) oder Kohldistelwiesen (Cirsietum oleracei Tx. 37 Pass. 64), die das Landschaftsbild der Niedermoores noch in den 50er und 60er Jahren prägten, entwickelten sich artenarme Graslandbestände, die durch gesellschaftsuntypische Arten der Ackerwildkraut- oder Hochstauden-Fluren dominiert werden (SUCCOW 1986, LUTHARDT 1993b).

Wegen der derzeit günstigen Rahmenbedingungen (Flächenstilllegungen, Extensivierung von Grünlandflächen) ergibt sich die Möglichkeit, diese Entwicklungen zu stoppen und artenreiche, wertvolle Feuchtgrünlandgesellschaften wieder entstehen zu lassen. Deshalb wurden Wiedervernässungsmaßnahmen unter Praxisbedingungen auf zwei landwirtschaftlich genutzten Niedermoores im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg (Referat Bodenschutz) von 1993 bis 1996 teilweise durchgeführt. Dabei standen Auswirkungen auf Boden, Vegetation und Nutzung im Vordergrund (F- und E-Vorhaben A8/68009/5-7 der Fachhochschule Eberswalde). Im Rahmen dieses Vorhabens

wurde das Institut für Ökologie und Naturschutz (IfÖN) beauftragt, im Jahre 1995 die Spinnenfauna zu untersuchen. Ziel war die Charakterisierung der Spinnenzönosen ausgewählter Niedermoorstandorte verschiedener Bodenzustands- und Wasserstufen und die Einschätzung der gegenwärtigen Wertigkeit der Standorte als Lebensraum für Spinnen. Zudem sollte im Untersuchungsgebiet die Eignung der Spinnen als Bioindikatoren für Entwicklungsprozesse, die durch eine Vernässung eingeleitet wurden, geprüft werden.

2. Untersuchungsgebiet und -flächen

Insgesamt wurden 14 Niedermoorstandorte untersucht (Tab. 1). Jeweils 7 der Untersuchungsflächen lagen in der Sernitzniederung bei Greiffenberg (Uckermark) und im Finowtalmoor östlich von Eberswalde. Die Sernitzniederung, ein 70 ha großer Ausschnitt eines tiefgründigen Verlandungsmoores in einer jungpleistozänen Talmoor-niederung, ist auf 80 % der Fläche mäßig bis stark degradiert (LUTHARDT 1993a). Die Flächen im Finowtalmoor (50 ha großer Ausschnitt), einem flach- bis mittelgründigen Überflutungsmoor als Ausschnitt eines Durchströmungsmoor-komplexes im Eberswalder Urstromtal, sind zum größten Teil (94 % Flächenanteil) stark degradiert.

Durch Reliefunterschiede bei Sackungsvorgängen und durch unterschiedliche Meliorierbarkeit der Torfsubstrate (Stratigraphie, Substrattypen) stellten sich verschiedene Grundwasserregime ein, die sich je nach Bodentyp in Wasserstufen ausdrücken lassen. Mit Ausnahme der Referenzfläche (Ne0) im Finowtal (Tab. 1), die ein schwach vererdetes Durchströmungsmoor mit schwammsumpfigem Wasserregime darstellt, sind die untersuchten Flächen durch mehr oder weniger ausgeprägte Wechsellässen bzw. -feuchte gekennzeichnet (Abb. 1).

Die Vegetationsbestände der Gebiete sind sowohl durch Entwässerungseinflüsse als auch durch mehrschürige Wiesennutzung sowie Beweidung entstanden (keine Umbrüche oder Neuansaat). Entsprechend ließen sich in der Sernitzniederung überwiegend verarmte Kohldistelwiesen, Rohrglanzgrasröhricht, Brennnessel-Grasland und

Brennnessel-Hochstaudenfluren finden. Im Finowtal waren dagegen verarmte Honiggraswiesen, Brennnessel-Grasland, Rohrglanzgras-Grasland, Brennnessel-Sumpfsiegenröhricht und eine Baldrian-Schlangenknoterich-Wiese ausgebildet. Die ursprünglich halb intensive Nutzung der Flächen ist durch Anhebung der Grundwasserstände im Vergleich zu früher extensiver bis sehr extensiv geworden (HARTER u. LUTHARDT 1996). Tabelle 1 gibt eine Übersicht zu Bodenzustandsstufen, Wasserstufen, Vegetation und Nutzung der einzelnen Untersuchungsflächen.

3. Methodik

Die Spinnenfauna der Untersuchungsflächen wurde mit Hilfe von Bodenfallen (Öffnungsdurchmesser 9cm) erfaßt. Als Fangflüssigkeit diente Ethylenglykol. Je Untersuchungsfläche kamen 3 Fallen zum Einsatz, die vom 7.4. bis 19.5.95 sowie 13.7. bis 8.9.95 fängig waren und alle 14 Tage geleert wurden.

Die Systematik und Nomenklatur richten sich bei den Spinnen nach PLATEN et al. (1995). Die Bestimmung erfolgte anhand folgender Werke und Einzelarbeiten: GRIMM (1985), HARM (1973), HEIMER und NENTWIG (1991), HOLM und KRONENSTEDT (1970), LOCKET und MILLIGDE (1951, 1953), ROBERTS (1985, 1987), TONGIORGI (1966), WIEHLE (1956, 1960). Die Angaben zur Gefährdung der Spinnen sind der Roten Liste von PLATEN et al. (1996) für die Bundesrepublik Deutschland und SACHER (1992) für Brandenburg entnommen.

Die ökologische Einordnung der Spinnen in Habitattyppräferenzen wurde anhand von Literaturangaben vorgenommen. Dabei sind im Wesentlichen folgende Arbeiten verwendet worden (alphabetische Reihenfolge): HÄNGGI et al. (1995), MARTIN (1991), MAURER und HÄNGGI (1990), PLATEN et al. (1991), REINKE und IRMLER (1994). Die verschiedenen Habitattyppräferenzen sind in Tabelle 2 dargestellt. Das Habitattypenschema ist KLAPKAREK (1993) entnommen. Dieses besteht aus unterschiedlichen Rängen, die die Breite des ökologischen Verhaltens widerspiegeln. Je höher der Rang desto breiter ist das ökologische Verhalten und umgekehrt. Arten können dabei auch verschiede-

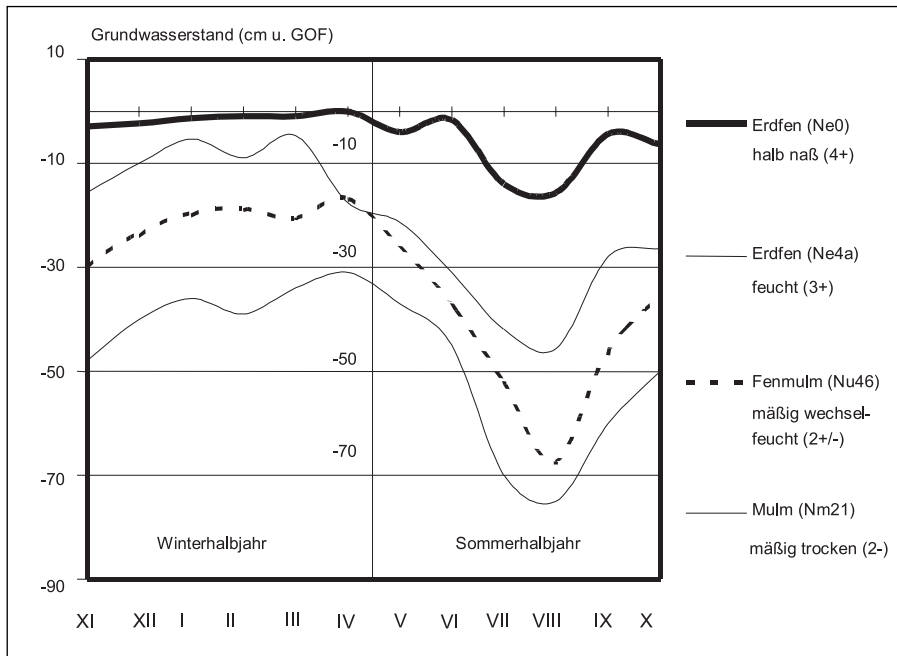


Abb. 1
Mittlere Grundwasserstände in den Winter- und Sommerhalbjahren (1993–1996) verschiedener Bodenzustandsstufen

nen Habitattyppräferenzen unterschiedlicher oder gleicher Ränge zugeordnet werden, um Schwerpunktverhalten zum Ausdruck zu bringen. Bei der ökologischen Analyse wurde in solchen Fällen jeweils die für den betrachteten Standort relevante Habitattyppräferenz verwendet.

4. Ergebnisse

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnten insgesamt 87 Arten aus 13 Familien nachgewiesen werden (Tab. 2). Die Arten verteilten sich auf 6774 Individuen, von denen der größte Teil (4689 = 70 %) adult war und sicher determiniert werden konnte. Eine

sichere Zuordnung war bei den restlichen 2.085 Individuen nicht möglich oder wurde nicht vorgenommen, da es sich um Juvenile und um nicht oder nur mit großem Aufwand sicher zu bestimmende Weibchen handelte (vgl. oben). Einen großen Anteil der juvenilen Individuen machten die Lycosiden-Pulli aus. Im Untersuchungsgebiet dominieren die Wolfspinnen (Lycosidae) bzw. Zwerg- und Baldachinspinnen (Linyphiidae) die Spinnenzönozen (Tab. 2). Als dominante bzw. eudominante Arten (nach ENGELMANN 1978) traten auf mindestens einer der Untersuchungsflächen *Dicymbium brevisetosum*, *Erigone atra*, *Oedothorax fuscus*, *O. retusus*, *Tiso vagans*, *Pardosa amentata*, *P. palustris*,

P. pratvaga, *P. pullata*, *Pirata hygrophilus*, *P. latitans* und *Trochosa spinipalpis* auf.

Während die euryöken Offenlandarten bzw. eurytopen Arten *Dicymbium brevisetosum* (12 Flächen), *Erigone atra* (13), *Oedothorax fuscus* (12), *O. retusus* (14), *Tiso vagans* (11), *Pardosa amentata* (14), *P. palustris* (9), *P. pratvaga* (14), *P. pullata* (14) auf den meisten Flächen, wenn auch in unterschiedlichen Häufigkeiten, vertreten sind, beschränken die feuchtigkeitsliebenden Arten *Trochosa spinipalpis* (6), *Pirata hygrophilus* (8), *P. latitans* (2) ihr Vorkommen weitestgehend auf die feuchten bis halbnassen Standorte. Weitere häufige Arten mit allerdings geringen Dominanzwerten sind *Bathyphantes gracilis* (13), *Erigone dentipalpis* (10), *Pachygnatha clercki* (14), *P. degeeri* (9), *Alopecosa cuneata* (10), *Alopecosa pulverulenta* (12), *Artco-sa leopardus* (9) und *Trochosa ruricola* (12).

4.1 Artenzahlen

Betrachtet man die Gesamtartenzahlen der Spinnenzönozen auf den Untersuchungsflächen, so fallen zwei Tendenzen auf. Zum einen ist die Artenzahl höher je feuchter die Bodenverhältnisse sind (Abb. 2). Zum anderen steigt die Artenzahl je extensiver die Fläche¹ genutzt wird (Abb. 3). Diese Tendenzen werden allerdings durch gegenseitige Überlagerung der Faktoren Bodenfeuchtigkeit und Nutzung beeinflusst. So hat eine intensiver genutzte aber feuchte Fläche eine gleichfalls höhere Artenzahl als eine weniger intensiv genutzte Fläche trockenerer Ausbildung. Bei Flächen gleicher Nutzungsintensität besitzt die Fläche mit der größeren Bodenfeuchte die höhere Artenzahl. Außerdem zeigt sich, dass die beweideten Flächen immer eine geringere Artenzahl beherbergen als die gemähten Standorte gleicher Wasserstufe.

Die höchste Artenzahl ist auf der Fläche Ne0 festgestellt worden, die halbnasse Bodenverhältnisse aufweist und mit der Sense parzellenweise gemäht wird. Sie stellt insofern eine Besonderheit unter den Untersuchungsflächen dar. Die feuchten und weniger häufig gemähten bzw. seit längerer Zeit brachliegenden Flächen Nu72 und Nu17 weisen ebenfalls höhere Artenzahlen auf als die häufiger gemähte aber sehr feuchte Fläche Ne1. Es folgt mit abnehmender Artenzahl eine Gruppe von Flächen, die zwar häufiger gemäht werden aber noch über feuchte bzw. mäßig wechselfeuchte Bodenverhältnisse verfügen (Ne51, Nu46, Nm34). Die Artenzahlen nehmen bei häufig gemähten Flächen mit mäßig trockenen Bodenverhältnissen (Nm38, Nm48, Nm25) weiter ab. Der Grund für die vergleichsweise hohe Artenzahl auf der Fläche Nm21 ist nicht klar zu erkennen.

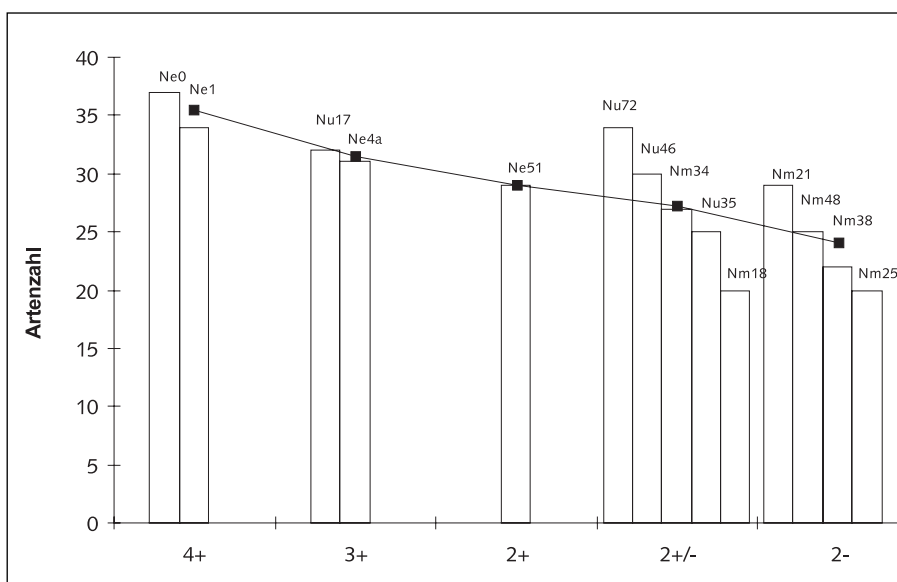


Abb. 2
Beziehung zwischen Artenzahl der Spinnenzönozen und Wasserstufe der Untersuchungsflächen (Balken: einzelne Standorte; Graph: mittlere Artenzahl der Standorte gleicher Wasserstufe)

¹ Die Fläche Ne0 wird zwar 2 bis 3-mal pro Jahr gemäht, doch stellt sie insofern eine Ausnahme dar, als dass sie manuell gemäht (Sense) und nur in kleinen Parzellen genutzt wird. Die Auswirkungen dieser schonenden Nutzungsform auf die Fauna sind als nicht so gravierend einzustufen, da jederzeit genügend Ausweich- bzw. Restflächen gegeben sind. Diese Nutzungsform soll deshalb – aus faunistischer Sicht gesehen – als extensiv genutzt bezeichnet werden.

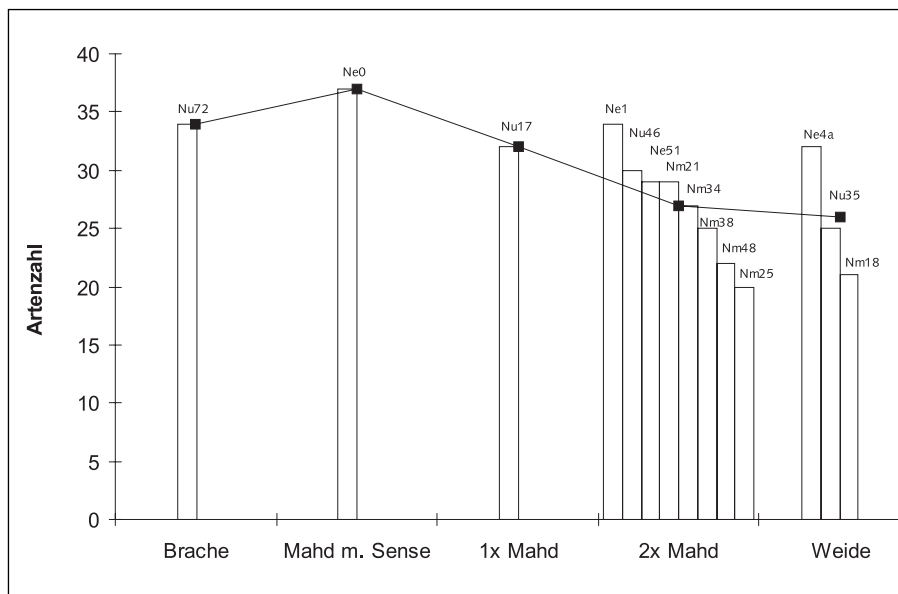


Abb. 3
Beziehung zwischen Artenzahl der Spinnenzönonen und Nutzung der Untersuchungsflächen
(Balken: einzelne Standorte; Graph: mittlere Artenzahl der Standorte gleicher Nutzung)

Es handelt sich um eine intensiv genutzte Fläche mit mäßig trockenen Bodenverhältnissen. Auch die Vegetationsausprägung kann als Begründung nicht herangezogen werden. Auf den beweideten Standorten sinkt die Artenzahl wie auf den gemähten Flächen mit der Abnahme der Bodenfeuchte, wobei auf der feuchten Fläche Ne4a die höchste Artenzahl nachgewiesen wurde, während auf den beiden mäßig wechselfeuchten Flächen Nu35 und Nm18 deutlich weniger Arten feststellbar waren.

4.2 Ökologische Charakterisierung der Spinnenzönonen

Die nachgewiesenen Spinnenarten konnten in die folgenden acht für die Untersuchung relevanten Habitattyppräferenzen eingeteilt werden:

- **Arten der offenen Feucht- und Nass-Standorte mit niedriger Vegetation (F/w):** Aus dieser Kategorie wurde nur die Zwergspinne *Notioscopus sarcinatus* festgestellt. Dabei handelt es sich um eine Art, die bevorzugt in Hoch- und Niedermooren vorkommt (vgl. HÄNGGI et al. 1995). Das ist vermutlich ihrer Abhängigkeit von Moospolstern zuzuschreiben (MARTIN 1991). Sie konnte im Untersuchungsgebiet nur auf der sehr moosreichen Fläche Ne0 nachgewiesen werden und kann daher als Indikator für die moosreiche Ausbildung der Vegetation gelten.
- **Arten der offenen Feucht- und Nass-Standorte mit hoher Vegetation (F/r):** Hierunter sind alle Arten zusammengefaßt, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in Schilfröhrichten, Großseggenriedern, feuchten bis nassen Hochstaudenfluren, etc. haben. Oftmals wurde ihnen auch die höherrangige Habitattyppräferenz F (Feucht- und Nass-Standorte) zugeordnet, da sie ebenfalls in anderen Feucht- und Nasslebensräumen vorkommen. Es sind

dies die Arten *Allomengea vidua*, *Baryphma pratense*, *Gnathonarium dentatum*, *Lophomma punctatum*, *Savignia frontata*, *Clubiona phragmitis* und *C. stagnatilis*.

- **Arten der offenen Feucht- und Nass-Standorte (F):** Arten dieser Kategorie präferieren Feucht- und Nasslebensräume mit niedriger und hoher Vegetation gleichermaßen. Die häufigsten Arten im Untersuchungsgebiet sind z. B. *Allomengea scopigera*, *Pocadicnemis juncea*, *Trichopterna thorelli*, *Pachygnatha clercki*, *Pirata latitans*, *Trochosa spinipalpis*, *Ozyptila trux*.
- **Arten der offenen mittelfeuchten Standorte (Wi):** In diese Kategorie fällt nur die Wolfspinne *Alopecosa cuneata*. Sie ist sowohl auf vegetationsreichen Trockenrasen als auch mesophilen Wiesen häufig zu finden.
- **Arten der Offenlandstandorte (O):** Arten, die dieser Kategorie zugeordnet wurden, sind mehr oder weniger unabhängig von der Feuchtigkeit und Struktur in vielen Lebensräumen des Offenlands zu finden. Man kann sie auch als euryöke Offenlandarten bezeichnen. Darunter fallen beispielsweise die im Untersuchungsgebiet häufigen Arten *Dicymbium brevisetosum*, *Oedothorax fuscus*, *O. retusus*, *Tiso vagans*, *Pachygnatha degeeri*, *Alopecosa pulverulenta*, *Pardosa palustris*, *P. pratensis*, *P. pullata*.
- **Eurytope Arten (EU):** Zu dieser Kategorie zählen Arten, die in vielen sehr unterschiedlichen Biotopen des Offenlandes und der Wälder zu finden sind wie z. B. *Bathypantes gracilis*, *B. parvulus*, *Erigone atra*, *E. dentipalpis*, *Micragrus herbigradus*, *Pardosa amentata*.
- **Arten der Trockenstandorte (T):** Hierzu zählen nur die Arten *Scotina celans* und *Enoplognatha thoracica*. Diese besitzen ihren Verbreitungsschwerpunkt auf Tro-

ckenstandorten, sind aber in einzelnen Exemplaren auch in Feucht- und Nasslebensräumen anzutreffen. Ob sie dort nur Zufallsgäste sind oder dauerhaft dort vorkommen und trockene Bereiche innerhalb der Feuchtlebensräume als Habitat nutzen, ist nicht immer eindeutig zu klären.

- **Arten der Wälder (W):** Die beiden einzigen Arten, die dieser Kategorie zugeordnet wurden, sind *Tapinocyba insecta* und *Walckenaeria cucullata*. Dies sind Arten, die in unterschiedlichsten Waldtypen vorkommen. Ihr vermehrtes Auftreten kann mit in der Nähe der Untersuchungsflächen befindlichen Gehölzen in Verbindung gebracht werden (vgl. Fläche Ne51, Nu72).

Die Untersuchungsflächen lassen sich von der Ausbildung der Spinnenzönonen hinsichtlich der Habitattyppräferenzen zu drei Gruppen zusammenfassen, die im Folgenden näher beschrieben werden sollen. Es zeigt sich, dass im Hinblick auf die ökologische Auswertung der Spinnenzönonen nur die Arten der Feucht- und Nass-Standorte (F, F/w, F/r), die euryöken Arten der Offenlandstandorte (O) und die eurytopen Arten (EU) von Bedeutung sind. Die Arten mit den anderen Habitattyppräferenzen (Wi, T, W) spielen nur eine untergeordnete Rolle.

Ne0

Abbildung 4 zeigt deutlich, dass die Fläche Ne0 bei weitem den größten Anteil an Charakterarten der Feucht- und Nasslebensräume (F, F/w) hat. Als Indikator für eine moosreiche Vegetationsausbildung ist *Notioscopus sarcinatus* häufiger zu finden (vgl. oben). Der Anteil an euryöken Offenlandarten (O) und eurytopen Arten (EU) ist von allen untersuchten Flächen am geringsten, wobei insbesondere die eurytopen Arten nur mit wenigen Individuen nachweisbar waren.

Ne1, Ne51, Nu17, Nu72

Diese 4 Flächen zeichnen sich durch einen im Gegensatz zu Ne0 erhöhten Anteil an euryöken Offenlandarten (O) und eurytopen Arten (EU) aus. Der Anteil an Charakterarten der Feucht- und Nasslebensräume (F, F/r) ist deutlich geringer, wenngleich diese Arten noch häufig anzutreffen sind (Abb. 4).

Ne4a, Nu35, Nu46, Nm18, Nm34, Nm25, Nm38, Nm48, Nm21

Die größte Anzahl der Flächen besitzt, wie Abbildung 4 zeigt, nur einen geringen Anteil an Charakterarten der Feucht- und Nasslebensräume (F, F/r). Die euryöken Offenlandarten (O) und die eurytopen Arten (EU) machen den bei weitem größten Anteil an der Spinnenzönonen aus.

Bei genauer Betrachtung der Zusammensetzung der Spinnenzönonen läßt sich folgende Tendenz erkennen. Der Anteil der Charakterarten für Feucht- und Nasslebensräume (F, F/w, F/r), bezogen auf die Individuenzahl, ist auf den halbnassen bis feuchten Flächen am höchsten. Dieser sinkt mit abnehmender Bodenfeuchte, bis er auf den mäßig wechselfeuchten bis mäßig trockenen Flächen nur noch sehr gering ist (Abb. 4). Genauso verhält es sich, wenn man die Artenzahl der feuchteliebenden Arten betrachtet (Abb. 5). Dagegen verhalten sich die euryöken Offen-

Tabelle 3: Anteil der Charakterarten für Feucht- und Nasslebensräume, die Moospolster stark präferieren (5) bzw. präferieren (4) (nach MARTIN 1991), bezogen auf die Individuenzahl (Dominanz)

	Ne0	Ne1	Ne4a	Nu17	Ne51	Nu72	Nu35	Nm18	Nm34	Nu46	Nm38	Nm25	Nm48	Nm21
4	23,7	10,7	0,9	10,6	8,4	13,7	1	0,2	0,3	0,4	4,3	-	-	0,3
5	32,1	1,2	9,4	1,5	7,5	9,9	0,3	0,2	0,3	1,1	0,2	-	-	-

landarten (O) und die eurytopen Arten (EU) genau entgegengesetzt. Sie sind um so häufiger, je trockener die Fläche ist. Es läßt sich festhalten, dass die Spinnenzönose der halbnassen bis feuchten Flächen eine engere Bindung an die Standortbedingungen zeigen als diejenigen der mäßig wechselfeuchten bis mäßig trockenen Standorte.

Ausnahmen von dieser Tendenz bilden die Flächen Ne4a, Nu35 und Nu72. Hier zeigt sich, dass die Effekte der Bodenfeuchte auf die Spinnenzönose möglicherweise durch andere Faktoren wie die Nutzungsintensität bzw. Nutzungsart oder die Vegetation überlagert sind. So ist der Anteil der feuchteliebenden Arten auf den beweideten Flächen (Ne4a, Nu35, Nm18) stets niedriger als auf den gemähten Flächen gleicher Bodenfeuchte und in etwa gleich hoch wie auf gemähten Flächen mit trockeneren Bodenverhältnissen (Abb. 4 und 5). Auf der Fläche Nu72, die seit 25 Jahren ungenutzt ist und über mäßig wechselfeuchte Bodenverhältnisse sowie eine hohe und dichte Vegetation verfügt, ist der Anteil der Charakterarten für Feucht- und Nasslebensräume (F, F/r) ähnlich hoch wie auf den halbnassen aber genutzten Flächen. Weiterhin zeigt sich, dass die mäßig wechselfeuchten Standorte eine den mäßig trockenen Flächen vergleichbare Zönosenstruktur hinsichtlich der ökologischen Ansprüche ihrer Vertreter haben. Die Trockenperioden auf den mäßig wechselfeuchten Standorten scheinen hier als limitierender Faktor einen wesentlichen Einfluss auf die Zusammensetzung der Spinnenlebensgemeinschaft zu be-

sitzen. Eine Reihe der feuchteliebenden Arten ist offensichtlich nicht in der Lage, die Trockenperioden zu überstehen. Sie fehlen auf diesen Flächen demzufolge völlig oder sind nur in geringen Dominanzen anzutreffen. Eine fehlende Nutzung und die dadurch bedingte hohe und dichte Vegetation können diesem Effekt entgegensteuern, wie es die Zönose der Fläche Nu72 zeigt.

Betrachtet man den Aufbau der Spinnenzönosen im Hinblick auf die in den letzten Jahren durchgeführte Wiedervernässung und die damit einhergehende Erhöhung der Bodenfeuchtigkeit sowie die Nutzungsänderungen, so lassen sich nur geringfügige Veränderungen feststellen. Auf der 1995 brachliegenden Fläche Nm38 findet sich ein leicht erhöhter Anteil an Feuchtgebietsarten (F, F/r) gegenüber den genutzten Flächen mit gleichen Bodenfeuchtigkeitsverhältnissen (z. B. Nm48, Nm21). Hinsichtlich der Artenzahl fällt dieser Unterschied noch etwas deutlicher aus (Abb. 5). Die ebenfalls 1995 brachliegende und mäßig feuchte (2+) Fläche Ne51 besitzt einen gleich hohen Anteil dieser Arten wie die feuchte (3+) aber gemähte Fläche Nu17.

Auf den Flächen (Nm25, Nu35), bei denen sich durch Wiedervernässung die Bodenfeuchtigkeit geändert hat, sind keine Unterschiede im Aufbau der Spinnenzönose erkennbar. Ob der Grund dafür in der von Mahd auf Beweidung umgestellten Nutzung (Nm25) bzw. in der fortgeführten Beweidung (Nu35) zu suchen ist, läßt sich in dem vorliegenden Fall nicht eindeutig entscheiden.

Zieht man die oben gewonnene Erkenntnis über die negative Auswirkung der Beweidung auf die Spinnenzönose in Erwägung, so liegt diese Vermutung nahe.

5. Diskussion

Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse lassen deutlich erkennen, dass die Zusammensetzung der Spinnenzönosen stark vom Faktor Feuchtigkeit abhängig ist. Für die Spinnenfauna von Feucht- bzw. Nasslebensräumen ist die Bodenfeuchtigkeit ein wichtiger ökologischer Faktor (z. B. KNÜLLE 1951). Der prägende Einfluss der Bodenfeuchtigkeit auf die Spinnenfauna fand sich z. B. auch bei der Untersuchung von KLIEBER et al. (1995) auf Feuchtgrünland im NSG „Alte Sorge-Schleife“ (Schleswig-Holstein).

Für das Untersuchungsgebiet konnte gezeigt werden, dass mit zunehmender Feuchte der Artenreichtum wächst. Diesen Zusammenhang zeigten auch Untersuchungen von Knülle (1951). Darüber hinaus ist der Anteil der Charakterarten für Feucht- bzw. Nasslebensräume sowohl hinsichtlich der Artenzahl als auch bezogen auf die Individuenzahl auf den halbnassen bis feuchten Standorten am höchsten und sinkt mit abnehmender Bodenfeuchtigkeit bis hin zu einem sehr geringen Anteil auf den mäßig trockenen Flächen. Hier kommt das Feuchtigkeitsbedürfnis der hygrophilen bzw. hygrobionten Spinnenarten zum Tragen. Ihr Vorkommen ist in einem hohen Maße von der Feuchtigkeit abhängig. Den positiven Einfluss der Bodenfeuchtigkeit auf die Zusammensetzung der Spinnenzönosen von Feuchtgrünlandstandorten stellte auch MERKENS (1995) fest. Die Bevorzugung unterschiedlicher Feuchtigkeitsverhältnisse durch verschiedene Spinnenarten aufgrund unterschiedlich ausgeprägter Transpirationsregulation konnten beispielsweise BAEHR (1985) und RENNERT (1986) deutlich zeigen. Die euryöken Offenlandarten und die eurytopen Arten hingegen werden um so häufiger, je trockener die Bodenverhältnisse sind, wobei sie aber auch auf den feuchten bis halbnassen Flächen einen größeren Anteil an der Zönose ausmachen.

Durch das weitestgehende Fehlen der feuchtigkeitsliebenden Arten in den Zönosen auf den trockeneren Flächen ergibt sich eine ökologische Lücke, die nicht oder nur teilweise von anderen Arten geschlossen wird. Auf den trockeneren Flächen fehlen weitestgehend ökologische Vikarianten, so dass es bei abnehmender Bodenfeuchtigkeit zu einer Verarmung der Lebensgemeinschaften und zu einer Verschiebung der Zönosenstruktur hin zu den euryöken Offenland- und eurytopen

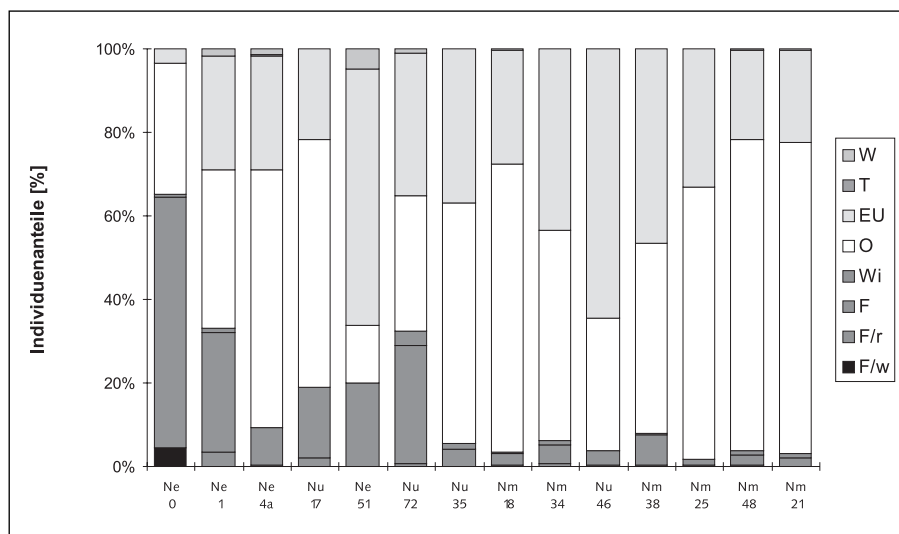


Abb. 4
Relative Anteile der Habitattyppräferenzen an den Spinnenzönosen, bezogen auf die Individuenzahl (Abkürzungen in der Legende siehe Tab. 2)

Arten kommt (KNÜLLE 1951).

Innerhalb der feuchten bis halbnassen Flächen lassen sich ebenfalls Unterschiede in den Zönosen feststellen. Die hygrobionten bzw. hygrophilen Arten finden auf der halbnassen Fläche Ne0 optimale Lebensbedingungen vor. Hier sind zum einen das ständig hoch anstehende Grundwasser und zum anderen die stetig feuchten Moospolster, die die gesamte Fläche mehr oder weniger dicht bedecken, für die sehr günstigen Lebensbedingungen verantwortlich.

Auf den anderen feuchten bis halbnassen Flächen ist der Anteil der feuchtigkeitsliebenden Arten deutlich geringer, wenngleich sie immer noch einen nicht unerheblichen Anteil ausmachen. Hier treten deutlich stärker schwankende und tiefere Grundwasserstände auf als bei Ne0 (Abb. 1). Möglicherweise ergeben sich dadurch für einige der hygrobionten bzw. hygrophilen Arten Pessimalbedingungen hinsichtlich der Feuchtigkeit und der mikroklimatischen Verhältnisse, was die Vorkommen auf diesen Flächen ausschließt oder eine geringere Häufigkeit verursacht.

Die fehlenden oder nur gering ausgebildeten Moospolster auf diesen Flächen dürften in diesem Zusammenhang ebenfalls von Bedeutung sein, wie es der deutlich höhere Anteil an moosreiche Vegetationsausbildungen präferierenden Arten (nach MARTIN 1991) auf der Fläche Ne0 gegenüber den anderen Flächen zeigt (Tab. 3). Eine ganze Reihe der feuchtigkeitsliebenden Arten, welche die Fläche Ne0 besiedeln, sind auf Moospolster angewiesen. Das Fehlen von Moospolstern schließt ihr Vorkommen aus oder schränkt es zumindest ein. Die Moospolster präferierenden Arten werden von feuchtigkeitsliebenden Arten ohne Abhängigkeit von Moospolstern nur teilweise ersetzt. Dies spiegelt sich auch in der geringen Ähnlichkeit der Spinnenzönose und in dem geringeren Anteil der hygrobionten bzw. hygrophilen Arten wider. Die mäßig trockenen degradierten Niedermoorflächen sind für die Charakterarten der Feucht- und Nasslebensräume wenig attraktive Standorte. Ihre Feuchtigkeitsansprüche werden dort gar nicht oder nur eingeschränkt erfüllt. Die euryöken Offenlandarten und die eurytopen Arten hingegen, die weitestgehend auch als euryhydr zu bezeichnen sind, haben keine besonderen Ansprüche an die Feuchtigkeitsverhältnisse des Standorts. Im Dominanzgefüge der Spinnenzönosen gleichen sie das Fehlen der feuchtigkeitsliebenden Arten aus.

Bei der Betrachtung der mäßig wechselfeuchten Flächen fällt auf, dass die Spinnenzönosen dieser Flächen mit denen der mäßig trockenen Flächen zu vergleichen sind. Hier scheinen die durch die Trockenperioden gegebenen pessimalen Bedingungen ein Vorkommen der meisten hygrophilen Arten, trotz der zeitweise feuchten Bedingungen, auszuschließen.

Die Nutzung besitzt im Untersuchungsgebiet neben der Bodenfeuchte einen starken Einfluss auf die Zusammensetzungen der Spinnengemeinschaften oder kann zumindest die Auswirkungen der Bodenfeuchte auf die

Spinnenzönose überlagern. Die Einflüsse der Nutzung auf die Spinnengemeinschaften lassen sich anhand von verschiedenen Untersuchungen belegen (z. B. BONESS 1953, DECLEER 1990, HEMPEL et al. 1971, RIECKEN 1991).

SCHAEFER und HAAS (1979), KLIEBER et al. (1995) und KOSSLER (1990) fanden keinen eindeutig feststellbaren Effekt der Mahd auf die Spinnenfauna auf den von ihnen untersuchten Feuchtgrünland- bzw. Frischgrünlandflächen. Auch BONESS (1953) stellte fest, dass der durch die Mahd verursachte Wechsel von Mikroklima, Vegetation und Fauna am geringsten auf Sumpfwiesen ist. In der vorliegenden Untersuchung zeigt sich zumindest ein deutlicher Effekt der Mahd gegenüber der Brache. KLIEBER et al. (1995) führen den höheren Anteil hygrophiler Arten auf der von ihnen untersuchten Brache auf deren höhere Bodenfeuchte zurück. Obwohl die Brache in der Sernitzniederung nur mäßig wechselfeucht ist, beherbergt sie einen höheren oder mindestens ähnlich hohen Anteil an Charakterarten der Feucht- bzw. Nasslebensräume als die gemähten feuchten bis halbnassen Flächen. Da die Bodenfeuchte als bestimmender Faktor ausfällt, kann angenommen werden, dass die durch die Brache bedingte ganzjährig dichte Vegetationsstruktur und ausgeglicheneren mikroklimatischen Verhältnisse sowie die fehlenden Störungen (durch Bewirtschaftung) dafür verantwortlich sind. Einen höheren Anteil von stenöken Arten auf Brachen gegenüber genutzten Grünlandstandorten konnten auch z. B. HARMS (1987), HIEBSCH (1992), KLAPKAREK (1993), RIECKEN (1991) und ZELTNER (1989) feststellen.

Ein weiterer deutlicher Effekt, der sich bei der Untersuchung der Niedermoorflächen im Finowtal und in der Sernitzniederung zeigte, ist, dass die Beweidung negative Auswirkungen auf die Spinnenfauna hat. Auf den beweideten Flächen sind Gesamtartenzahl und Anteile an Charakterarten der Feucht- und Nasslebensräume sowohl bezogen auf die Artenzahl als auch auf die Individuenzahl stets sehr viel geringer als auf den gemähten oder brachliegenden Flächen gleicher Bodenfeuchte. Die feuchten beweideten Flächen sind hinsichtlich der Zusammensetzung der Spinnenzönose sogar mit den mäßig wechselfeuchten bis mäßig trockenen gemähten Flächen zu vergleichen. Ähnliche Auswirkungen der Beweidung auf die Spinnenfauna konnten z. B. auch BAEHR (1988), DELCHEV und KAJAK (1974), HEMPEL et al. (1971), IRMLER und IRMLER (1986) und KLAPKAREK (1993) feststellen. BONESS (1953) hält Wiesen für Feuchtlufttiere besser geeignet, da im Gegensatz zu Weiden auf diesen nur für kurze Zeit nach dem Schnitt extremere mikroklimatische Bedingungen herrschen. KLAPKAREK (1993) und IRMLER und HEYDEMANN (1986) halten ebenfalls die kontinuierlich extremeren mikroklimatischen Verhältnisse für einen wichtigen Faktor, der den Anteil stenöker Arten auf beweideten Frischgrünlandflächen und Halbtrockenrasen bzw. Salzwiesen verringert. Diesen Autoren zufol-

ge wirken die ungünstigeren mikroklimatischen Verhältnisse besonders auf Embryonal- und Juvenilstadien der Spinnen. Hinzu kommt eine erhebliche Wirkung durch Tritt und Bodenverdichtung (GÖTZE 1992, IRMLER und HEYDEMANN 1986, KLAPKAREK 1993).

Bei den Auswirkungen der Beweidung bzw. der Mahd auf die Spinnenfauna dürfte vor allem die Intensität von Bedeutung sein (vgl. BAEHR 1988). Während bei einer intensiven Beweidung eine durchgängig und über die gesamte Fläche kurze und weniger dichte Vegetationsstruktur ausgebildet ist, entstehen bei einer extensiven Beweidung unterschiedliche dichte und hohe Vegetationsstrukturen, die insgesamt zu einer Bereicherung der Spinnenfauna beitragen können. Häufige Mahd (z. B. 6-schürig) besitzt im Gegensatz zu ein- bis zweischürigen Wiesen ebenfalls negative Auswirkungen auf die Spinnenfauna (ZELTNER 1989).

6. Naturschutzrelevante Aspekte

Eines der Hauptziele des Naturschutzes im Feuchtgrünland ist neben der Erhaltung des Artenreichtums der Schutz hygrophiler bzw. hygrobionter Arten. Diese stenöken Arten besitzen insofern Vorrang, da die euryhygen Arten am weitesten verbreitet sind und zudem in mesophilen, intensiv genutzten Grünland häufig vorkommen (KLIEBER et al. 1995).

Eine Möglichkeit dieses Ziel zu erreichen, ist die Unterschutzstellung von Feuchtlebensräumen. Jedoch sind in Naturschutzgebieten oftmals, wie auch auf landwirtschaftlich genutzten Standorten, die Feuchtlebensräume durch Entwässerungsmaßnahmen erheblich beeinflusst. Zunehmend werden Versuche unternommen, den Zustand und die Artenausstattung durch Wiedervernässung zu verbessern. Im Hinblick darauf lassen sich aufgrund der vorliegenden Untersuchung keine Aussagen treffen. Eine Veränderung der Spinnenzönose der deutlich feuchter gewordenen Flächen Nu35 und Nm25 im Gegensatz zu vergleichbaren Flächen ist nicht festzustellen. Möglicherweise werden die Effekte aber von denen der Beweidung überlagert (vgl. oben).

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass eine ganze Reihe von Spinnenarten aufgrund der Ausbreitung ihrer juvenilen und teilweise adulten Stadien, auch größerer Arten (z. B. Thomisidae), über Fadenfloß (z. B. WALTER 1994, KLAPKAREK unpubl.) das Potential besitzen, schnell auf Veränderungen der Standortbedingungen zu reagieren. RIECKEN (1991) konnte zeigen, dass auf einer ufernahen Weide 2 Jahre nach Nutzungsaufgabe eine „Rückeroberung“ durch charakteristische Arten erfolgte. KLAPKAREK (1993) stellte eine schnelle Wiederbesiedlung von Sukzessionsflächen mit einer typischen Wiesenfauna fest. PLATEN (1991a) fand eine Zunahme von Moor- und Nasswiesenarten nach Beginn von Sanierungsmaßnahmen (Entkusselung und Wiedervernässung) in

Tab. 1: Übersicht über die Bodenzustandstufen, Wasserstufen, Vegetation und Nutzung der Untersuchungsflächen

Fläche	Bodentyp*	Wasserstufe** (vor 1993) 1995		Vegetation (Stand 1995)	Nutzung vor 1990	1993	1994	1995
Finowtal								
Ne0	Erdfen	4+	4+	Baldrian-Schlangenknöterich-Wiese	2-3 Ms	2-3 Ms	2-3 Ms	2-3 Ms
Ne4a	Erdfen	3+	3+	Brennessel-Sumpfschilfröhricht	1-2M/W	1M	1M	0
Nu35	Fenmulm	2+/-	2+	Waldsimen-Honiggraswiese	1-2M/W	W	W+1M	W+1M
Nm38	Mulm	2-	2-	Brennessel-Grasland	1M	2M	1M	0
Nm25	Mulm	2-	2+	Rohrglanzgras-Grasland	1-2M	W	W+1M	W+1M
Nm18	Mulm	2+/-	2+/-	verarmte Honiggraswiese	W+1M	2M	2M	1M
Nm48	Mulm	2-	2-	Brennessel-Grasland	1-2M	2M	1-2M	1M
Sernitzniederung								
Ne1	Erdfen	4+	4+	Rohrglanzgrasröhricht	2M	0	1M	1M
Ne51	Erdfen	2+	2+	verarmte Kohldistelwiese	2M	2M	1M	0
Nu17	Fenmulm	3+	3+	Seggen-Kohldistelwiese	2M	2M	2M	1M
Nu46	Fenmulm	2+/-	2+/-	Brennessel-Hochstaudenflur	2M	2M	1M	0
Nm34	Mulm	2+/-	2+/-	verarmte Kohldistelwiese	2M	2M	2M	1M+W
Nm21	Mulm	2-	2-	Brennessel-Grasland	2-3M	2M	2-M	1M+W
Nu72	Fenmulm	2+/-	2+/-	Brennessel-Hochstaudenflur	0	0	0	0
* Bodenansprache nach TGL 24 300/04				M = Mahd (maschinell)		W = Weide		
** Ansprache nach PETERSEN (1952), SUCCOW et al. (1974)				Ms = Mahd (Sense)		0 = keine Nutzung		

Tab. 2: Dominanzen der auf den Untersuchungsflächen nachgewiesenen Spinnenarten mit Angaben zum bevorzugten Habitattyp und zum Rote-Liste-Status

Standort	Ne0	Ne1	Ne4a	Nu17	Ne51	Nu72	Nu35	Nm18	Nm34	Nu46	Nm38	Nm25	Nm48	Nm21	Habitattyp	RLD	RLB
Teiluntersuchungsgebiet	F	S	F	S	S	S	F	F	S	S	F	F	F	S			
Wasserstufe	4+	4+	3+	3+	2+	2+/-	2+/-	2+/-	2+/-	2+/-	2-	2-	2-	2-			
Arten der Feucht- und Naßstandorte																	
<i>Trochosa spinipalpis</i> (F. O. P.-CAMBRIDGE, 1895)	24,4	1,1		1,4	4,7	6,6				0,8					F		
<i>Pirata latitans</i> (BLACKWALL, 1841)	19,5	2,2													F; W; S		
<i>Pirata hygrophilus</i> THORELL, 1872	1,6	1,6		1,8	6,5	12,6	0,2			0,2	3,9				F; W/f; U		
<i>Allomena scopigera</i> (GRUBE, 1859)		6		1,1						0,6				0,2	F; W; W/f		
<i>Notioscopus sarcinatus</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 1872)	4,4														F/w	3	3
<i>Trichopterna thorelli</i> (WESTRING, 1862)	4,4														F	3	1
<i>Tallusia experta</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 1871)	0,3	2,2		3,9	1,4		0,5							0,2	F		
<i>Walckenaeria unicornis</i> O. P.-CAMBRIDGE, 1861		3,8			0,5	0,5									F		
<i>Pirata piraticus</i> (CLERCK, 1757)				3,2					0,3						F; U		
<i>Pachygnatha clercki</i> SUNDEVALL, 1823	1,4	1,6	1,5	2,9	0,9	1,1	1,6	2,2	2	0,4	0,4	1,1	1,2	0,7	F		
<i>Dicymbium tibiale</i> (BLACKWALL, 1836)			2,7			1,1									F; W		
<i>Pocadicnemis juncea</i> LOCKET & MILLIDGE, 1953	2,5		0,4		2,3	2,7	0,2		0,3	0,2	0,2				F; W		
<i>Allomena vidua</i> (L. KOCH, 1879)		2,2	0,4												F/r; F		
<i>Xysticus ulmi</i> (HAHN, 1831)	0,3	2,2	0,4	0,4	0,9	0,5				0,4					F; W		
<i>Arctosa leopardus</i> (SUNDEVALL, 1833)	0,5	1,6			0,9		0,9		1,5	0,2	1,9		0,6	0,7	F; P		
<i>Ozyptila trux</i> (BLACKWALL, 1846)	1,6	1,1		1,1	0,5	0,5	0,2								F; W		
<i>Kaestneria pullata</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 1863)		1,6			0,5	1,1									F	3	
<i>Thanatus striatus</i> C. L. KOCH, 1845		0,5	1,1							0,2					F	2	
<i>Oedothorax gibbosus</i> (BLACKWALL, 1841)		1,1	0,4												F		
<i>Drassyllus lutetianus</i> (L. KOCH, 1866)	0,8		0,4	0,4	0,5										F		4
<i>Clubiona reclusa</i> O. P.-CAMBRIDGE, 1863	0,3		0,8			0,5	0,2								F; W/n		
<i>Savignia frontata</i> (BLACKWALL, 1833)				0,7				0,2	0,3	0,2	0,2	0,4	0,3		F; W/r		
<i>Baryphma pratense</i> (BLACKWALL, 1861)				0,4		0,5									F/r; F	3	4
<i>Lophomma punctatum</i> (BLACKWALL, 1841)		0,5													F/r; F		
<i>Clubiona phragmitis</i> C. L. KOCH, 1843		0,5													F/r; F		
<i>Walckenaeria nudipalpis</i> (WESTRING, 1851)					0,5	0,5									F; W/f; W/n		
<i>Ozyptila brevipes</i> (HAHN, 1826)			0,4			0,5									F	3	
<i>Gnathonarium dentatum</i> (WIDER, 1834)				0,4					0,3						F/r; F		
<i>Clubiona stagnatilis</i> KULCZYNSKI, 1897				0,4											F/r; F	3	
<i>Robertus arundineti</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 1871)	0,3														F; K/w; A		
<i>Centromerus semiater</i> (L. KOCH, 1879)	0,3														F	3	3
<i>Ceratinella brevipes</i> (WESTRING, 1851)	0,3							0,2		0,2					F		
<i>Diplocephalus permixtus</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 1871)	0,3														F		
<i>Walckenaeria vigilax</i> (BLACKWALL, 1853)		0,3													F; W; P		4
<i>Cercidia prominens</i> (WESTRING, 1851)		0,3													F; W/n		
<i>Haplodrassus moderatus</i> (KULCZYNSKI, 1897)		0,3													F		
<i>Sitticus caricis</i> (WESTRING, 1861)		0,3													F	2	2
<i>Erigone longipalpis</i> (SUNDEVALL, 1830)											0,2				K/w; S; U; F		
<i>Porhomma pygmaeum</i> (BLACKWALL, 1834)								0,2							F		
Arten der Offenlandstandorte																	
<i>Pardosa pullata</i> (CLERCK, 1757)	22,5	10,9	3,4	24,3	1,4	2,2	8,4	6,4	7,6	5,5	0,6	4,8	3	16,6	O		
<i>Oedothorax apicatus/retusus</i>	0,8	6	10	6,8	0,5	0,5	8,8	6,6	8,7	3,8	8,1	9,6	21	11,8			
<i>Oedothorax retusus</i> (WESTRING, 1851)	1,6	4,4	8,8	15	1,9	2,2	9,5	8,8	7,3	5,9	10,3	20,1	8,2	19	O; P		
<i>Pardosa pratensis</i> (L. KOCH, 1870)	0,8	13,7	12,3	2,5	2,8	19,7	5,9	6,2	6,1	2,3	7,4	3,6	2,4	5,3	O		

Fortsetzung Tab. 2

Standort	Ne0	Ne1	Ne4a	Nu17	Ne51	Nu72	Nu35	Nm18	Nm34	Nu46	Nm38	Nm25	Nm48	Nm21	Habitattyp	RLD	RLB
Teiluntersuchungsgebiet	F	S	F	S	S	S	F	F	S	S	F	F	F	S			
Wasserstufe	4+	4+	3+	3+	2+	2+/-	2+/-	2+/-	2+/-	2+/-	2-	2-	2-	2-			
Arten der Feucht- und Naßstandorte																	
<i>Oedothorax fuscus</i> (BLACKWALL, 1834)	0,3		1,1	2,1		0,5	6,8	18,9	6,4	0,4	7,2	16,1	3,4	1,8	O;P		
<i>Dicymbium brevisetosum</i> LOCKET, 1962		2,2	16,5	3,6	1,4		3,2	3,1	1,2	2,5	1	3,6	10,7	1,8	O		
<i>Tiso vagans</i> (BLACKWALL, 1834)			11,5	2,9	0,9		5,6	4,4	1,5	3,4	1	3,6	3	2,8	O; P		
<i>Pardosa palustris</i> (LINNAEUS, 1758)				0,4		0,5	4,3	8,8	7,9		4,3	3,3	8,5	10,5	O		
<i>Pachygnatha degeeri</i> SUNDEVALL, 1830	0,3			0,4			7	5,9	2,6		3,7	1,7	7,9	0,9	O;P		
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (CLERCK, 1757)	0,8	1,1		0,7	4,7	6	1,1		0,3	3,8	1	0,2	6,7	1,1	O; P		
<i>Trochosa ruricola</i> (DE GEER, 1778)		2,7	0,4	1,4	0,5	0,5		0,9	1,7	2,9	1	0,8	3,4	2,2	O;P		
<i>Meioneta mollis</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 1871)	1,6														O		
<i>Xysticus cristatus</i> (CLERCK, 1757)	1,1			1,1					0,9	2,5		0,2		1,5	O		
<i>Oedothorax apicatus</i> (BLACKWALL, 1850)		0,5	1,1						1,2	0,2	3,1	1	0,9	0,7	O;P		
<i>Pelecopsis parallela</i> (WIDER, 1834)	1,1														O;P		
<i>Pardosa agrestis</i> (WESTRING, 1862)				0,4					0,9					0,2	O;P		
<i>Araeoncus humilis</i> (BLACKWALL, 1841)							0,7	0,6	0,3	0,2	0,2	0,2			O		
<i>Xysticus kochi</i> THORELL, 1872	0,3		0,4					0,4	0,3		0,6		0,6	0,4	O		
<i>Gonatium rubens</i> BLACKWALL, 1833)						0,5									O		
<i>Zelotes latreillei</i> (SIMON, 1878)	0,5														O		
<i>Centromerita bicolor</i> (BLACKWALL, 1833)				0,4			0,2			0,4				0,2	O		
<i>Micaria pulicaria</i> (SUNDEVALL, 1832)	0,3									0,4					O		
<i>Meioneta beata</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 1906)														0,2	O		
<i>Troxochrus scabriculus</i> (WESTRING, 1851)											0,2				O; K/d; A; R		
<i>Cheiracanthium erraticum</i> (WALCKENAER, 802)														0,2	O		
<i>Drassyllus pusillus</i> (C. L. KOCH, 1833)														0,2	O;Ü;R		
<i>Pardosa amentata</i> (CLERCK, 1757)	0,5	3,3	8,4	6,1	50,2	24	17,8	0,4	8,5	58,7	0,4	0,8	1,5	14,7	EU		
<i>Erigone atra</i> BLACKWALL, 1833		14,8	8,4	11,1	3,3	1,6	9	20,7	27,4	2,3	33,5	22,6	12,8	3,5	EU		
<i>Erigone dentipalpis</i> (WIDER, 1834)			1,5	0,4		0,5	3,8	2,9	2,9		8,3	5	1,5	0,2	EU		
<i>Bathypantes parvulus</i> (WESTRING, 1851)		1,1	1,5		4,2	0,5							0,3		EU		
<i>Diplostyla concolor</i> (WIDER, 1834)		3,8	0,4		0,9	0,5				0,2				0,2	EU		
<i>Euryopis flavomaculata</i> (C. L. KOCH, 1836)	2,2														EU		
<i>Bathypantes gracilis</i> (BLACKWALL, 1841)		0,5	0,8	1,1	1,4	1,6	1,8	1,5	0,6	0,2	0,6	1,3	0,6	1,1	EU		
<i>Zora spinimana</i> (SUNDEVALL, 1833)					0,5	1,6									EU		
<i>Micrargus herbigradus</i> (BLACKWALL, 1854)		0,5	2,3	1,4	0,5	0,5				0,2		0,2			EU		
<i>Walckenaeria atrotibialis</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 878)	0,5	1,1				0,5									EU		
<i>Robertus lividus</i> BLACKWALL, 1836)						1,1									EU		
<i>Stemonyphantes lineatus</i> (LINNAEUS, 1758)						1,1									EU		
<i>Pisaura mirabilis</i> (CLERCK, 1757)		0,5	0,4		0,5		0,9								EU		
<i>Trochosa terricola</i> THORELL, 1856				0,4			0,2								EU		
<i>Erigonella hiemalis</i> (BLACKWALL, 1841)			0,4												EU		
<i>Nerienne clathrata</i> (SUNDEVALL, 1830)			0,4												EU		
<i>Saaristoa abnormis</i> (BLACKWALL, 1841)									0,3						EU		
<i>Lepthyphantes tenuis</i> (BLACKWALL, 1852)										0,2					EU		
sonstige Arten																	
<i>Tapinocyba insecta</i> (L. KOCH, 1869)		1,6	1,1		4,2	1,1		0,2						0,2	W		
<i>Alopecosa cuneata</i> (CLERCK, 1757)	0,5	1,1				3,3	1,1	0,6	0,9	0,2	0,4		0,9	0,9	Wi;T/r		
<i>Walckenaeria cucullata</i> (C. L. KOCH, 1836)					0,5										W		
<i>Scotina celans</i> (BLACKWALL, 1841)			0,4												T, W/t, Ü	3	
<i>Enoplognatha thoracica</i> (HAHN, 1833)													0,3		T		
Artenzahl	38	33	31	32	29	34	25	21	27	30	25	20	22	29			
Individuenzahl	365	183	261	280	215	183	443	545	343	475	484	523	328	457			
Anzahl Rote-Liste-Arten	7	3	5	3	2	3				1							
Legende:																	
F	Finowtal	S	Sernitzniederung														
Habitattyppräferenzen																	
O	Offenlandstandorte																
F	Feucht- und Naßstandorte																
F/w	Feucht- und Naßstandorte mit niedriger Vegetation (z. B. Feucht-/Naßwiesen, Moorvegetation)																
F/r	Feucht- und Naßstandorte mit hoher Vegetation (z. B. Röhrichte, Großseggenrieder, feuchte bis nasse Hochstaudenfluren)																
F/u	Uferbiotope																
Wi	mittelfeuchte Offenlandstandorte																
T	Trockenstandorte																
T/r	vegetationsreiche Trockenstandorte (z. B. Xero- und Mesobrometen, Zwergstrauchheiden, trockenen Borstgrasrasen, Sandtrockenrasen)																
S	Salzstandort Binnenland																
K	Küstenbiotope																
K/w	Salzwiesen																
K/d	Küstendünen																
A	Äcker																
R	Ruderalstandorte																
W	Wälder																
W/f	Feucht- und Naßwälder (z. B. Auen-, Bruch-, Moowälder)																
W/t	Trockenwälder																
W/n	Nadelwälder																
Ü	Übergangsbereiche, teilweise beschattete Biotope																
P	Pionierstandorte																
EU	eurytop																

Mooren. Allerdings ist die Wiederbesiedlung vor allem von der Lage und Entfernung der Ausgangspopulationen abhängig. Im Falle von RIECKEN und KLAPKAREK waren entsprechende Flächen in unmittelbarer Nähe anzutreffen. PLATEN (1991a) hält eine schnelle Wiederbesiedlung von stenöken k-Strategen über größere Entfernungen für unwahrscheinlich.

Ein Nutzungsmanagement der untersuchten Standorte sollte möglichst unterschiedliche Nutzungsarten bzw. -intensität einbeziehen. Es gibt keine Nutzungsform (Pflege), die gleichzeitig allen Tierarten und allen Stadien derselben Art optimal gerecht wird (BRIEMLE et al. 1991). Für die Tierwelt sind oft Sukzessions-Übergangsstadien, die in dynamischer Weise vorherigen und nachfolgenden Tiergemeinschaften einen Lebensraum bieten, besonders interessant (BRIEMLE et al. 1991). Zur Erhaltung der Diversität eines Gebietes schlagen MORRIS und PLANT (1983 in KLIEBER et al. 1995) für Grünlandssysteme ein rotierendes Management durch Mahd vor. Da insbesondere Brachestadien als Refugialräume für feuchteliebende, langlebige und nutzungsempfindliche Arten dienen, sollten sie in einem zeitlich und räumlich gestaffelten Nutzungsmanagement integriert sein (vgl. KLIEBER et al. 1995 und BRIEMLE et al. 1991). Gemähte und brachliegende Bereiche folgen dabei räumlich und zeitlich aufeinander (BRIEMLE et al. 1991).

Sofern keine Aushagerung der Flächen erreicht werden soll und keine landwirtschaftliche Verwertung des Mahdgutes erfolgt, kann auch anstelle der Mahd das Mulchen der Standorte durchgeführt werden. Diese Nutzungsvariante ist im Vergleich zum Mähen wesentlich kostengünstiger und bereitet keine Probleme mit der Verwertung des Mahdgutes. Zudem konnte KLAPKAREK (1993) zeigen, dass auf gemulchten Grünlandstandorten der Anteil stenöker Arten höher ist als auf gemähten oder beweideten. Nach BRIEMLE et al. (1991) ist diese Methode zur Erhaltung und Regeneration von reichhaltigen Grünlandgesellschaften geeignet. Beweidung von bestimmten Flächen kann ebenfalls in einem Nutzungsmanagement Berücksichtigung finden. In diesem Fall sollte allerdings eine extensive Beweidung durchgeführt werden. Sie kann zum Artenreichtum der Spinnenfauna und einem höheren Anteil stenöker Arten beitragen, da sie zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt führt (vgl. z. B. BAEHR 1988).

7. Eignung der Spinnen als Bioindikatoren für den Zustand von Feuchtgebieten

Die Untersuchungen an der Spinnenfauna haben gezeigt, dass eine Eignung dieser Arthropodengruppe zur Bioindikation der ökologischen Verhältnisse auf Niedermoorstandorten gegeben ist. Spinnen reagieren vor allem sehr empfindlich auf die Veränderung der Bodenfeuchtigkeit sowie anderer mikro-

klimatischen Verhältnisse und indizieren somit Veränderungen der abiotischen Bedingungen. Dabei stehen insbesondere die stenöken hygrophilen bzw. hygrobioten Arten im Vordergrund, die eng an feuchte bis nasse Lebensbedingungen angepasst sind. Ihr Fehlen oder Vorkommen lassen Rückschlüsse auf Standortbedingungen zu. Nach HÄNGGI (1989) ist in dieser Hinsicht für die Bioindikation durch Spinnen insbesondere entscheidend, dass sie nicht an das Vorhandensein bestimmter Pflanzenarten oder spezieller Beutetiere gebunden sind und dadurch ihr Vorkommen im Wesentlichen von strukturellen, geographischen und abiotischen Faktoren abhängig ist. Die Bioindikation lässt sich zum einen über den Gesamtbestand erreichen. Zum anderen lassen sich die Veränderungen von Einzelfaktoren bzw. Faktorenkombinationen mit Hilfe einzelner Arten (*Pirata* spp.) erkennen (PLATEN 1989).

Das Absinken des Grundwasserspiegels und die damit einhergehenden trockeneren Bodenverhältnisse sowie ungünstigeren mikroklimatischen Bedingungen werden von der Spinnenfauna auf den untersuchten Flächen durch eine Veränderung der Zusammensetzung der Zönosen in Richtung einer weniger spezialisierten Fauna angezeigt. Nach PLATEN (1989) besitzen Spinnen aufgrund ihrer kurzen (meist 1- bis 2-jährigen) Generationsfolge das Vermögen auf Veränderungen der Standortbedingungen schnell reagieren zu können. Die kurze Generationsfolge und ihr hohes Ausbreitungspotential über Fadenfloß geben ihnen aber auch die Möglichkeit, entsprechend ihrer ökologischen Ansprüche, z. B. sagende Habitate, in Abhängigkeit von der Entfernung der Ausgangs- bzw. Refugialstandorte, mehr oder weniger schnell wieder zu besiedeln. PLATEN (1991a) konnte eine Zunahme von Moor- und Nasswiesenarten nach Sanierungsmaßnahmen (Entkusselung, Wiedervernässung) feststellen. Allerdings wurden durch die Wiedervernässungsmaßnahmen zunächst vor allem r-Strategen unter den hygrophilen Arten gefördert, während stenöke Moorarten nur in Einzelfällen auftraten (PLATEN 1991b). Wenn entsprechende Ausgangs- bzw. Refugialbiotope (wie z. B. NeO) in der näheren oder weiteren Umgebung vorhanden sind, kann unter der Voraussetzung der andauernden Wiedervernässung und ungestörter Entwicklung der Flächen im Untersuchungsgebiet langfristig mit einer Wiederbesiedlung auch durch stenöke Charakterarten für Feucht- und Nasslebensräume bzw. einer höheren Dominanz dieser Arten gerechnet werden. Das Auftreten bzw. die höheren Dominanzen dieser Arten auf den wiedervernässten Standorten im Untersuchungsgebiet würden somit verbesserte Standortbedingungen anzeigen und könnten dann als Erfolg der Sanierungsmaßnahmen gewertet werden.

8. Zusammenfassung

Es wurde die Spinnenfauna von 14 unterschiedlich stark degradierten Niedermoorstandorten untersucht. Die Bodenfeuchtig-

keit stellte sich als wichtiger Faktor für die Ausprägung der Spinnenzönosen heraus. Je feuchter die Flächen, um so höher waren die Artenzahl und der Anteil stenöker Arten. Des Weiteren zeigte sich, dass die Nutzung ebenfalls einen Einfluss auf die Zusammensetzung der Zönosen ausübt. Eine alte Brache beherbergte einen höheren Anteil hygrophiler Arten als genutzte Standorte gleicher Bodenfeuchte. Beweidete Standorte waren im Vergleich zu gemähten von einer deutlichen Verarmung an hygrophilen Arten geprägt. Zusammenfassend betrachtet, erwiesen sich die Spinnen als Indikatoren für Bodenfeuchtigkeit und mikroklimatische Verhältnisse.

Literatur

- BAEHR, B. 1985: Vergleichende Untersuchungen zur Temperatur-, Feuchtigkeits- und Helligkeitspräferenz bei einigen Arten der Lycosidae, Hahnidae und Linyphiidae (Araneae). - *Spixiana* 8: 101-118
- BAEHR, B. 1988: Die Bedeutung der Araneae für die Naturschutzpraxis, dargestellt am Beispiel von Erhebungen im Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen (Mittelfranken). - *Schr.R. Bayer. Landesamt Umweltschutz* 83: 43-59
- BONESS, M. 1953: Die Fauna der Wiesen unter besonderer Berücksichtigung der Mahd. - *Z. Morph. u. Ökol. Tiere* 42: 225-277
- BRIEMLE, G.; EICKHOFF, D. u. WOLF, R. 1991: Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landschaftkultureller Sicht. - *Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ.* 60: 1-160
- DECLÉER, K. 1990: Experimental Cautting of Reed-marsh Vegetation and its Influence on the Spider (Araneae) Fauna in the Blankaart Nature Reserve, Belgium. - *Biological Conservation* 52: 161-185
- DELČEV, K. u. KAJAK, A. 1974: Analysis of a sheep pasture ecosystem in the Pieniny Mountains (The Carpathians). XVI. Effect of pasture management on the number and biomass of spiders (Araneae) in two climatic regions (The Pieniny and the Sredna Gora Mountains). - *Ekol. pol.* 22 (3/4): 693-710
- EGGELSMANN, R. 1978: Oxidativer Torfverzehr in Niedermooeren in Abhängigkeit vom Klima und möglichen Schutzmaßnahmen. - *TELMA*: 75-81.
- ENGELMANN, H. D. 1978: Zur Dominanzklassifizierung von Bodenarthropoden. - *Pedobiologia* 18: 378-380.
- GÖTZE, W. 1992: Beweidung und Vertritt als Belastungsfaktoren der Spinnenfauna in Sandsalzwiese und Graue-Dünen-Formation. - *Faun.-Ökol. Mitt.* 13: 45-67.
- GRIMM, U. 1985: Die Gnaphosidae Mitteleuropas (Arachnida: Araneae). - *Abh. Naturwiss. Ver. Hamburg (N.F.)* 26: 1-318.
- HÄNGGI, A.; STÖCKLI, E. u. NENTWIG, W. 1995: Lebensräume mitteleuropäischer Spinnen. - *Miscellanea Faunistica Helvetica* 4: 1-459
- HÄNGGI, A. 1989: Erfolgskontrollen in Naturschutzgebieten. Gedanken zur Notwendigkeit der Erfolgskontrolle und Vorschlag einer Methode der Erfolgskontrolle anhand der Spinnenfauna. - *Natur u. Landschaft* 64 (4): 143-146
- HARM, M. 1973: Revision der Gattung Sitticus Simon (Arachnida: Araneae: Salticidae). - *Senckenbergiana biol.* 54 (4/6): 369-403
- HARMS, K. H. 1987: Spinnen und Weberknechte aus Grünlandbrachen des südlichen Pfälzerwaldes. In: RO-WECK, H. (Hrsg.): Beiträge zur Biologie der Grünlandbrachen im südlichen Pfälzerwald. - *Pollichia-Buch* 12: 169-205
- HARTER, A. u. LUTHARDT, V. 1996: Untersuchungen zur Reaktion von Boden und Vegetation auf Wiedervernässung von degradierten Niedermoorböden an zwei Beispielsgebieten verschiedenen Moortyps im norddeutschen Tiefland. Abschlussbericht der Fachhochschule Eberswalde im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg. - 220 S.
- HEIMER, S. u. NENTWIG, W. (Hrsg.) 1991: Spinnen Mitteleuropas. Ein Bestimmungsbuch. Paul Parey. - Hamburg, Berlin. - 543 S.
- HEMPEL, W.; HIEBSCH, H. u. SCHIEMENZ, H. 1971: Zum Einfluss der Weidewirtschaft auf die Arthropoden-Fauna im Mittelgebirge. - *Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden* 19 (3): 235-281

- HIEBSCH, H. 1992: Beitrag zur Spinnenfauna des Naturschutzgebietes Haßlebener Ried im Thüringer Becken. – Veröff. Naturkundemuseum Erfurt 11: 67-78.
- HOLM, A. u. KRONESTEDT, T. 1970: A taxonomic Study of the Wolf Spiders of the *Pardosa pullata*-Group (Araneae, Lycosidae). – Acta ent. bohemoslov. 67: 408-428.
- IRMLER, U. u. HEYDEMANN, B. 1986: Die ökologische Problematik der Beweidung von Salzwiesen an der Niedersächsischen Küste – am Beispiel der Leybucht. – Natursch. u. Landschaftspf. i. Nieders. – Beiheft 15: 1-115.
- KLAPKAREK, N. 1993: Vergleichende ökologische Untersuchungen an der Spinnenfauna (Araneae) des Truppenübungsplatzes Baumholder (Rheinland-Pfalz); unveröff. Diplomarbeit, Universität Bonn. – 173S.
- KLIEBER, A.; SCHRÖDER, U. u. IRMLER, U. 1995: Der Einfluss der Mahd auf die Arthropoden des Feuchtgrünlandes. – Z. Ökologie u. Natursch. 4: 227-237.
- KNÜLLE, W. 1951: Die Bedeutung natürlicher Faktorengänge für tierökologische Untersuchungen demonstriert an der Verbreitung der Spinnen. – Verh. dtsch. Zool. Ges.: 418-432.
- KOSSLER, J. 1990: Die Arthropoden-Fauna gemähter und nichtgemähter Flächen neben einer Autobahn. – Faun.-Ökol. Mitt. Suppl. 9: 75-107.
- LOCKET, G. H. u. MILLIDGE, A. F. 1951: British Spiders. Volume 1. – 310 S.; London: The Ray Society.
- LOCKET, G. H. u. MILLIDGE, A. F. 1951: British Spiders. Volume 2. – 449 S.; London: The Ray Society.
- LUTHARDT, V. 1993a: Ist-Zustandsanalyse sowie Sanierungs- und Bewirtschaftungsvorschläge für landwirtschaftlich genutzte Niedermoore am Beispiel des Finowtalmoores bei Eberswalde und der Sernitzniederung bei Greiffenberg. – 214 S. unveröff. Forschungsbericht FM/H/92-311.14/11-20, Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung, Abfallwirtschaft, Altlasten und Bodenschutz.
- LUTHARDT, V. 1993b: Entwicklungsziele für Niedermoorgebiete am Beispiel der Sernitz-Niederung bei Greiffenberg. – Natursch. u. Landschaftspf. i. Brand. Sonderheft Niedermoore: 35-40.
- MARTIN, D. 1991: Zur Autökologie der Spinnen (Arachnida: Araneae). I. Charakteristik der Habitatausstattung und Präferenzverhalten epigäischer Spinnenarten. – Arachnol. Mitt. 1: 5-26.
- MAURER, R. u. HÄNGGI, A. 1990: Katalog der schweizerischen Spinnen. – Documenta faunistica Helvetiae 12.
- MERKENS, S. 1995: Einfluss der Bodenfeuchtigkeit auf die Zusammensetzung von Spinnenzönosen im extensiv genutzten Grünland. – Mitt. dtsch. Ges. allg. angew. Ent. 10: 517-520.
- MUNDEL, G. 1969: Untersuchungen zur Entstehung des Havelländischen Luches u. seiner Veränderungen durch Meliorationsmaßnahmen mit besonderer Berücksichtigung der Torfmineralisation. – Ak. d. Landwirtschaftswiss., Diss. (A), Inst. f. Grünland- u. Moorforschung Paulinenaue.
- MUNDEL, G. 1976: Untersuchungen – 173 zur Torfmineralisation in Niedermooren. – Arch. Acker-Pflanzenbau u. Bodenkde. 20: 669-679.
- PETERSEN, A. 1952: Die neue Rostocker Grünlandschätzung. – Berlin: Akademie Verlag.
- PLATEN, R. 1989: Struktur der Spinnen- und Laufkäferfauna (Arach.: Araneida, Col.: Carabidae) anthropogen beeinflusster Moorstandorte in Berlin (West); taxonomische, räumliche und zeitliche Aspekte.; Dissertation, Technische Universität Berlin. – 464 S.
- PLATEN, R. 1991a: Möglichkeiten und Grenzen der Niedermooranierung am Beispiel zweier Verlandungsmoore in Berlin (West). – Verh. Ges. Ökologie 20: 325-331.
- PLATEN, R. 1991b: Renaturierungsversuch an einem Moor- und Feuchtgebiet im Spandauer Forst (Berlin). – UBA-Texte 6/91: 1-310.
- PLATEN, R., BLICK, T.; SACHER, P. u. MALTEN, A. 1996: Rote Liste der Webspinnen Deutschlands (Arachnida: Araneae). – Arachnol. Mitt. 11: 5-31.
- PLATEN, R.; BLICK, T.; BLISS, P.; DROGA, R.; MALTEN, A.; MARTENS, J.; SACHER, P. u. Wunderlich, J. 1995: Verzeichnis der Spinnentiere (excl. Acarida) Deutschlands (Arachnida: Araneida, Opilionida, Pseudoscorpionida). – Arachnol. Mitt. Sonderband 1: 1-55.
- PLATEN, R., MORITZ, M. u. BROEN, B. von 1991: Liste der Webspinnen- und Weberknechtarten (Arachn.: Araneida, Opilionida) des Berliner Raumes und ihre Auswertung für Naturschutzzwecke (Rote Liste). In: AUHAGEN, A.; PLATEN, R. u. SUKOPP, H. (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen u. Tiere in Berlin. – Landschaftsentwicklung u. Umweltforschung 5: 169-205.
- REINKE, H.-D. u. IRMLER, U. 1994: Die Spinnenfauna (Araneae) Schleswig-Holsteins am Boden und in der bodennahen Vegetation. – Faun.-Ökol. Mitt. Suppl. 17: 1-148.
- RENNER, F. 1986: Zur Nischendifferenzierung bei Pirata-Arten (Araneida, Lycosidae). – Verh. naturwiss. Ver. Hamburg (N.F.) 28: 75-90.
- RIECKEN, U. 1991: Einfluss der landwirtschaftlichen Nutzung auf die Arthropodenfauna seefernahen Grünlands am Beispiel der Spinnenfauna (Araneae). – Faun.-Ökol. Mitt. 6: 243-259.
- ROBERTS, M. J. 1985: The spider of Great Britain and Ireland, Vol. 1 (Atypidae to Theridiosomatidae). – 229 S.; Colchester: Harley Books.
- ROBERTS, M. J. 1987: The spider of Great Britain and Ireland, Vol. 2 (Linyphiidae). – 204 S.; Colchester: Harley Books.
- SACHER, P. (1992): Rote Liste Webspinnen (Araneae). In: Ministerium Umwelt, Naturschutz und Raumordnung Land Brandenburg (Hrsg.): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Rote Liste: 229-234.
- SAUERBREY, R. (1983): Die hydraulische Leitfähigkeit der Niedermoorböden. – Humboldt Universität zu Berlin. – Ber. 8 Moorstandortkd. u. Moormelior.: 48-51.
- SCHAEFER, M. u. HAAS, L. (1979): Untersuchungen zum Einfluss der Mahd auf die Arthropodenfauna einer Bergwiese. – Drosera 1: 17-40.
- SUCCOW, M. 1986: Standort- und Vegetationswandel der intensiv landwirtschaftlich genutzten Niedermoore der DDR. – Arch. Naturschutz u. Landschaftsforschung 26: 225-242.
- SUCCOW, M. 1988: Landschaftsökologische Moorkunde. – 1. Aufl.; 286 S.; Jena: Gustav Fischer.
- SUCCOW, M., KLEINKE, J., u. Voigtländer, U. (1974): Der Wasserstufenzeigerwert von Grünlandpflanzen im nördlichen Teil der DDR. – Arch. Natursch. u. Landschaftsforsch. 14 (2): 139-146.
- TONGIORI, P. 1966: Italian wolf spiders of the genus *Pardosa* (Araneae: Lycosidae). – Bull. Mus. Comp. Zool. 134 (8): 275-334.
- WALTER, J. (1994): „Himmelfahrt“ – Eine Beobachtung zur Aeronautik bei Spinnen. – Beitr. Araneol. 4: 291.
- WIEHLE, H. (1956): Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae), 28. Familie Linyphiidae – Baldachinspinnen. In: DAHL, F.: Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile, 44. Teil. – 337 S.; Jena: Gustav Fischer.
- WIEHLE, H. 1960: Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae), XI: Micryphantidae – Zwergspinnen. In: DAHL, F.: Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile, 47 Teil.; Gustav Fischer. – Jena. – 620 S.
- ZEITZ, J. 1988: Untersuchungen zu ausgewählten bodenphysikalischen Kennwerten in Niedermooren im Hinblick auf Melioration und Bewirtschaftung.; Diss.(B), Humboldt-Universität zu Berlin. – 116 S.
- ZELTNER, U. 1989: Einfluß unterschiedlicher Pflegeintensitäten von Grünland auf die Arthropoden-Fauna im urbanen Bereich. – Faun.-Ökol. Mitt. Suppl. 8: 1-68.

Verfasser

Nicolaj Klapkarek

Institut für Ökologie und Naturschutz

Coppistraße 1-3

35460 Staufenberg

Alexander Harter

Richard-Wagner-Str. 12

16247 Eberswalde

Landeslehrstätte Lebus – Ausschnitte aus dem Programm 1999

2.1.99 bis 21.1.99	Klausurberatung Hochwasserschutz	2.9.99 bis 3.9.99	Rechts- und Vollzugsprobleme in der Praxis der unteren Naturschutzbehörden unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtsprechung
25.1.99 bis 26.1.99	Naturschutzpolitik im Land Brandenburg - Perspektiven und Anforderungen	6.9.99 bis 7.9.99	Eingriffsregelung außerhalb und innerhalb von Schutzgebieten
1.2.99 bis 3.2.99	Zivildienst im Naturschutz (Grundkurs)	8.9.99	Naturschutz unterm Kirchturm
11.3.99	Brandenburgs Beitrag zu „Natura 2000“	13.9.99 bis 15.9.99	Artenkenntnis als Grundlage zur Vermittlung von Umweltwissen - Einführung in die Entomologie
16.3.99	Workshop Naturschutz an Gewässern	21.9.99 bis 22.9.99	Eingriffsregelung außerhalb und innerhalb von Schutzgebieten
17.3.99	Bodenschutz in Niedermooren - Notwendigkeit und Handlungsstrategien	23.9.99 bis 24.9.99	Die Schnittstellen von Naturschutzrecht und Baurecht
18.3.99 bis 19.3.99	Artenschutz im Siedlungsbereich	28.9.99	Erholungsvorsorge als Aufgabe des Naturschutzes
22.3.99	Dorfentwicklung und Naturschutz	4.10.98 bis 5.10.98	20 Jahre Schutzprojekt Großtrappe - Ergebnisse der Naturschutzarbeit in der Agrarlandschaft
23.3.99	Fachseminar Biotopschutz	7.10.99	Naturschutz im Wald - naturschutzfachliche und forstwirtschaftliche Planungen
12.4.99 bis 13.4.99	Fachtagung „Regenwasser“	8.10.99 bis 9.10.99	Erfahrungsaustausch zum Wirken der anerkannten Naturschutzverbände
16.4.99 bis 17.4.99	Jagd und Naturschutz	25.10.99 bis 27.10.99	Zivildienst im Naturschutz (Grundkurs)
16.4.99 bis 17.4.99	Das Wirken der Naturschutzbeiräte unter den Bedingungen des novellierten Naturschutzrechts	5.11.99 bis 6.11.99	Erfahrungsaustausch der Naturschutzbeiräte
5.5.99	Kommunale Landschaftsplanung in Brandenburg	9.11.99	Konvention über die biologische Vielfalt - Aktivitäten in Brandenburg
10.5.99 bis 11.5.99	Fachliche und juristische Aspekte des Baumschutzes	11.11.99 bis 12.11.99	Fachtagung Arten- und Biotopschutz
2.6.99 bis 3.6.99	Erkennen von geschützten Biotopen im Wald		
8.6.99 bis 9.6.99	Leitbilder des Naturschutzes für stehende und fließende Gewässer		
11.6.99 bis 13.6.99	6. Lebuser Botanische Exkursionstage		
17.6.99	Der Beitrag Brandenburgs zur Erfüllung internationaler Abkommen zum Schutz von Feuchtgebieten (RAMSAR-Konvention usw.)		
28.6.99 bis 30.6.99	Ökologische Grundlagen der Pflege und Entwicklung von Fließgewässern, Teil IV: Ökologisch begründeter Rückbau von Querbauwerken		Berufliche Fortbildung zum/zur Geprüften Natur- und Landschaftspfleger/in (Anerkannter Abschluss.) Beginn 1.10.98 14-tägig (660 Std.)

Urteil des BVerwG zur A 20 vom 19.05.1998 (BVerwG 4 A 9.97) Aussagen zu EU-Vogelschutz- und FFH-Gebieten

I. Hintergrund

Dem ablehnenden Urteil des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG) (Natur und Recht 1998, S. 543) lag eine Klage des BUND gegen das zuständige Landesamt für Straßenbau Schleswig-Holstein auf Aufhebung des Planfeststellungsbeschlusses für den 1. Teilabschnitt der geplanten Bundesautobahn A 20 (Ostsee-Autobahn) zugrunde. Die Aussagen des BVerwG zur Auslegung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates (Vogelschutzrichtlinie; VSchRL) und der Richtlinie 92/43 des Rates (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie [FFH-RL]) sind vor folgendem Hintergrund zu sehen: Wenn die Entscheidung eines letztinstanzlichen Gerichts von der Auslegung EU-rechtlicher Normen abhängt, muss das betreffende Gericht das Verfahren aussetzen und die Auslegungsfragen im Rahmen eines Vorabentscheidungsverfahrens gemäß Art. 177 EGV (Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft) dem Europäischen Gerichtshof (EuGH) zur Entscheidung vorlegen. Im vorliegenden Fall war eine Entscheidungserheblichkeit nicht gegeben. Die Vorlage konnte unterbleiben. Dies lag insbesondere daran, dass sich die gemeinschaftsrechtlich relevanten Fragen auf Gebiete des Folgeabschnitts der Trasse bezogen. Die Planung des vorangehenden (streitbefangenen) 1. Teilabschnitts ist dann nur rechtswidrig, wenn sie sich im nachfolgenden Teilabschnitt objektiv vor nicht überwindbare Hindernisse gestellt sieht. Das Gericht konnte im Urteil darlegen, dass selbst bei Unterstellung der für den Kläger jeweils günstigsten rechtlichen/tatsächlichen Auslegung ein solches Hindernis nicht bestand (Beeinträchtigungen im Folgeabschnitt, so das BVerwG, ließen sich notfalls durch eine Tunnelung in Schildvortriebsweise vermeiden. Vorerst sollten für Planungen die nachfolgenden Aussagen des BVerwG zugrunde gelegt werden. Eine erhebliche Rechtsunsicherheit bleibt. Eine verbindliche Richtlinienauslegung kann nur der EuGH herbeiführen. Auch danach würden vor einer vollständigen Meldung der EU-Vogelschutz- und FFH-Gebiete an die Kommission in tatsächlicher Hinsicht Zweifel bestehen bleiben.

II. EU-Vogelschutzgebiete

1. Ausgangslage

Nach Art 3 Abs. 3 FFH-RL umfasst das auf der Grundlage der FFH-RL zu errichtende Netz Besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ auch die Besonderen Schutzgebiete nach der VSchRL. Die Anfangsphase der Auswahl und Abgrenzung, der „Klassifizierung“, eines EU-Vogelschutzgebietes erfolgt jedoch weiterhin nach den fachlichen Kriterien des Art. 4 Abs. 1 VSchRL. Dies geht aus dem

vom BVerwG zitierten Lappel-Bank-Urteil des EuGH (vom 11.07.96; NuR 97, 36) hervor, in dem zugleich festgestellt wird, dass in dieser Phase wirtschaftliche Erfordernisse nicht zu berücksichtigen sind. Art. 7 FFH-RL bestimmt aber, dass in Bezug auf die nach Art. 4 Abs. 1 VSchRL zu Besonderen Schutzgebieten erklärten Gebiete die Verpflichtungen nach Art. 6 Abs. 2, 3 und 4 der FFH-RL „ab dem Datum für die Anwendung der vorliegenden Richtlinie bzw. danach ab dem Datum, zu dem das betreffende Gebiet von einem Mitgliedstaat entsprechend der Richtlinie 79/409/EWG zum Besonderen Schutzgebiet erklärt wird, an die Stelle der Pflichten (treten), die sich aus Art. 4 Abs. 4 VSchRL ergeben“. Damit ergibt sich für Vogelschutzgebiete ein schwächeres Schutzregime:

Die nach Art. 4 Abs. 4 VSchRL geltenden Schutzpflichten wurden vom EuGH bereits im Leybucht-Urteil (vom 28.02.91; (NuR 1998, S. 543) NuR 91, S. 249) dahingehend ausgelegt, dass ein Vogelschutzgebiet nur verkleinert (beeinträchtigt) werden darf, wenn dafür im Einzelfall außerordentliche Gründe des Gemeinwohls vorliegen, die, wie der Schutz von Leib und Leben von Menschen, Vorrang vor den mit der Richtlinie verfolgten Umweltbelangen haben oder wenn die ökologische Gesamtsituation des Gebietes verbessert wird, nicht aber, wenn z.B. bloße wirtschaftliche Gründe vorliegen. Dagegen können im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung gemäß Art. 6 Abs. 3, 4 FFH-RL Ausnahmen auch dann zugelassen werden, wenn hierfür zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art vorliegen und eine Alternativlösung nicht vorhanden ist“ (vgl. § 19 c BNatSchG). Lediglich dann, wenn das Gebiet prioritäre Arten oder prioritäre Lebensräume beinhaltet, gelten weitergehende Kriterien. Wenn andere als Erwägungen im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen und der öffentlichen Sicherheit oder im Zusammenhang mit maßgeblichen günstigen Auswirkungen für die Umwelt geltend gemacht werden – Übereinstimmungen mit den Aussagen des Leybucht-Urteils sind kein Zufall –, muss dann die Stellungnahme der Kommission eingeholt werden; diese ist zwar nicht bindend, bei Abweichungen davon dürfte jedoch eine Klage beim EuGH drohen. Vogelarten sind jedoch in den Anhängen zur FFH-RL nicht genannt, geschweige denn als prioritäre Arten (mit Stern). Insoweit scheidet die strengere Prüfung für Vogelschutzgebiete aus. Die Frage ist nur, ab wann dieses schwächere Schutzregime an die Stelle des Art. 4 Abs. 4 VSchRL tritt.

2. Auslegung von Art. 7 FFH-RL: Zeitpunkt der Anwendbarkeit der Regelungen zur Verträglichkeitsprüfung für EU-Vogelschutzgebiete

Nach dem Urteil des BVerwG unterliegt es „rechtlichen Zweifeln“, zu welchem Zeitpunkt das geminderte Schutzregime des Art. 6 Abs. 3

und 4 FFH-RL angewandt werden kann. Aus der Formulierung „Zeitpunkt der Anwendung der vorliegenden Richtlinie“ folgert es, dass dieses geminderte Schutzregime wohl erst nach der vollständigen Umsetzung der FFH-RL, d.h. einer vollständigen Meldung der Gebiete durch den Bund, anwendbar ist. **Konsequenz:** Damit müsste für alle von Brandenburg bereits gemeldeten/ausgewiesenen Gebiete sowie für diejenigen, die zwar noch nicht gemeldet sind, aber nach den -einschränkenden- Grundsätzen des Santana-Urteils des EuGH (vom 02.08.1993; NuR 94, 521) wegen Schrumpfung des Auswahlspielraums auf Null wie gemeldete Gebiete zu behandeln sind, die Vorhabensprüfung auch in absehbarer Zukunft noch nach dem strengen Regime des Art. 4 Abs. 4 VSchRL erfolgen. **Kritik:** IVEN (Zeitschrift f. Umwelt- und Planungsrecht [UPR] 1998, S. 361, 363) teilt diese Auffassung nicht. Er weist zutreffend darauf hin, dass das Urteil des EuGH, auf das sich das BVerwG zur Herleitung seiner Ansicht bezieht, eine völlig andere Sachlage betrifft (Vertragsverletzung). Wie zuvor schon LOUIS (UPR 1997 S. 301, 302) sieht auch IVEN a.a.O. den Zeitpunkt der Meldung des konkreten Gebietes als den Zeitpunkt an, zu dem das verminderte Schutzregime eingreift. Im Falle von nicht gemeldeten Gebieten der „Fallgruppe Santana“ erfolgt dann zunächst die Meldung in der fachlich erforderlichen Größe. Erst danach ist der entsprechende Teilbereich in einer Verträglichkeitsprüfung ggf. wieder zu entlassen (LOUIS a.a.O.). Diese Auffassung dürfte zutreffend sein und dem Zweck des Art. 7 FFH-RL entsprechen. Enger ist die Auslegung von Gellermann, NuR 96, 548 f, der unter Berufung auf den Wortlaut des Art. 7 FFH-RL und offenbar einer entsprechenden Interpretation des Begriffs „Klassifizierung“ im Lappel-Bank-Urteil des EuGH als maßgeblichen Zeitpunkt für das Eingreifen des verminderten Schutzregimes die innerstaatliche Ausweisung des betreffenden Gebiets sieht.

3. Auslegung des Art. 4 Abs. 4 VSchRL (Einwirkungen von außen)

Das BVerwG geht davon aus, dass Art. 4 Abs. 4 VSchRL auch den Schutz vor erheblichen Auswirkungen umfasst, die Ursachen außerhalb des Gebietes haben. **Kritik:** Mit dieser Auslegung wird eine Parallelität zu Art. 6 Abs. 3, 4 FFH-RL hergestellt. Die Frage bedürfte bei Entscheidungserheblichkeit der Vorlage an den EuGH, da dieser sich hierzu noch nicht geäußert hat.

III. FFH-Gebiete

1. Ausgangslage zum Umsetzungsverfahren

Nach Art. 23 FFH-RL sollten die Mitgliedstaaten bis zum 04.06.1994 die erforderlichen innerstaatlichen Rechtsvorschriften erlassen, um der Richtlinie nachzukommen. Diese „Hardware“

von Vorschriften, im Wesentlichen (z. T. konkretisierende) Begriffsdefinitionen und Verfahrensregelungen, wurde erst durch das 2. Bundesnaturschutzgesetz [BNatSchG]-Änderungsgesetz im Frühjahr 1998 eingeführt. Der EuGH hatte im Urteil vom 11.12.97 (Natur und Recht 98, S. 194) zuvor insoweit bereits eine Vertragsverletzung festgestellt.

Was die „Software“ angeht, so sollte nach **Art. 4 Abs. 1 FFH-RL** bis zum 04.06.1995 jeder Mitgliedstaat der EU-Kommission eine Liste von Gebieten vorlegen, die natürliche Lebensraumtypen nach Anhang I bzw. einheimische Arten nach Anhang II der RL enthalten. Für Deutschland liegt bekanntlich noch keine vollständige Liste vor. Zuständig sind die Bundesländer, die ihre Vorschläge an das Bundesumweltministerium zur Weiterleitung an die EU-Kommission zuleiten. Brandenburg hat inzwischen eine 1. Tranche an FFH-Gebieten weitergeleitet. **Art. 4 Absätze 2, 3 FFH-RL**, die von rechtstreuen Mitgliedstaaten ausgingen, bestimmen, dass die Kommission aus den Listen der Mitgliedstaaten jeweils im Einvernehmen mit diesen Staaten bis zum 04.06.1998 eine Liste der Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung auswählt und festlegt. Die in diese Liste aufgenommenen Gebiete sollen nach **Art. 4 Abs. 4 FFH-RL** durch die Mitgliedstaaten so schnell wie möglich – spätestens binnen 6 Jahren – als Besonderes Schutzgebiet ausgewiesen werden. Bereits dann, wenn ein Gebiet in die Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung aufgenommen ist, unterliegt es nach **Art. 4 Abs. 5 FFH-RL** dem Schutzregime des **Art. 6 Absätze 2 sowie 3 und 4 FFH-RL**. Die fristgerechte Erstellung der Liste wurde der Kommission durch die vertragswidrig lückenhaften Meldungen der Mitgliedstaaten unmöglich gemacht. Die jetzige Situation birgt erhebliche Rechtsunsicherheiten. Für die Meldung der Gebiete wird z.T. ein politischer Ermessensspielraum gesehen. Vor allem ist unklar, inwiefern es auch potentielle FFH-Gebiete gibt und ab wann dann das Schutzregime des **Art. 6 Abs. 3, 4 FFH-RL** eingreift.

2. Kriterien für die Auswahl und Meldung von FFH-Gebieten

Das **BVerwG** stellt klar, dass **Art. 4 FFH-RL** – in Verbindung mit den Anhängen I bis III – keinen Anhalt dafür hergibt, dass bei der Auswahl der der EU-Kommission nach **Art. 4 Abs. 2 FFH-RL** zu meldenden Schutzgebiete ein politisches Ermessen zustünde. In Anlehnung an das o.g. Lappel-Bank-Urteil zur VSchRL folgert es, dass es den Mitgliedstaaten versagt ist, bereits während der Gebietsauswahl nach **Art. 4 Abs. 2 FFH-RL** den Interessen der wirtschaftlichen oder infrastrukturellen Entwicklung den Vorrang vor dem Lebensraum- und Artenschutz zu geben. Ein Spielraum bestehe nur innerhalb der fachlichen Beurteilung des Gebietes. **Kritik:** Dies würde der EuGH wohl genauso sehen. Die Ausparung verdächtiger Korridore bei der Meldung ist also gefährlich. IVEN (UPR 1998 S. 361, 362) sieht wirtschaftliche Kriterien bei gleicher fachlicher Eignung der Gebiete als Hilfs-Auswahlkriterium an.

3. Existenz „potentieller“ FFH-Gebiete, Kriterien

Das **BVerwG** „neigt dazu“, dass es „potentielle“ FFH-Gebiete gibt, für die trotz nicht erfolgter Meldung eine Verträglichkeitsprüfung durchzuführen ist. Im Hintergrund dieser Auffassung steht ersichtlich die o.g. „Santona-Rechtsprechung“ des EuGH zu faktischen Vogelschutzgebieten. An anderer Stelle beruft sich das **BVerwG** auch auf das Großkrotzenburg-Urteil des EuGH (vom 11.08.1995, NuR 96, 102). Danach sind RL für die Behörden auch ohne innerstaatliche Umsetzung nach Ablauf der rechtlichen Umsetzungsfrist verbindlich anzuwenden, wenn sie „unmissverständliche Verpflichtungen“ enthalten.

Die rechtliche Möglichkeit eines „potentiellen“ FFH-Gebietes kommt nach Auffassung des **BVerwG** in Betracht, wenn a) für ein Gebiet die sachlichen Kriterien nach **Art. 4 Abs. 1 FFH-RL** erfüllt sind, b) die Aufnahme in ein kohärentes Netz mit anderen Gebieten sich aufdrängt und c) der Mitgliedstaat der EU die FFH-RL noch nicht vollständig umgesetzt hat. Unter vollständiger Umsetzung versteht das **BVerwG** offenbar die vollständige Meldung der Gebiete.

Konsequenzen/Kritik: Ungeachtet der allein verbindlichen Entscheidungskompetenz des EuGH ergeben sich bereits aus den Formulierungen **BVerwG** erhebliche Rechtsunsicherheiten. Wann drängt sich ein Gebiet auf? Man wird zumindest alle bereits von den Bundesländern zur Meldung weitergegebenen Gebiete dazuzählen. Weiter zählen dazu zumindest Gebiete, in denen prioritäre Arten und/oder Lebensräume vorkommen, wobei, wie das **BVerwG** zu Recht erwähnt, auch hier gemäß Anhang III der FFH-RL ein – allerdings sehr begrenzter – fachlicher Auswahlspielraum bleibt. Zu weiteren Auswahlkriterien muss auf das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (MUNR) verwiesen werden.

4. Betroffene Vorhaben

Das **BVerwG** leitet aus der Rechtsprechung des EuGH, gestützt auf **Art. 5 EGV**, eine Pflicht der Mitgliedstaaten ab, vor Ablauf der Umsetzungsfrist die Ziele der RL nicht durch Schaffung vollendeter Tatsachen zu unterlaufen – Pflicht zur Stillhaltung (im Anschluss an EuGH, Europäische Zeitschrift für Wirtschaftsrecht [EuZW] 1998 S. 167, 170 Inter Environnement Wallonie). Das bedeutet, dass bereits vor dem 05.06.1998 für einmal nach den Kriterien unter 3. ermittelte „potentielle“ FFH-Gebiete eine Prüfung auf Verträglichkeit nach den Kriterien des **Art. 6 Abs. 3, 4 FFH-RL** durchzuführen sei, obwohl **Art. 4 Abs. 5 FFH-RL**, wie das **BVerwG** ausdrücklich feststellt, eine solche Prüfung erst ab Erstellung der Liste von gemeinschaftlicher Bedeutung vorsieht. Das **BVerwG** beruft sich darauf, dass, wie oben beschrieben, die Mitgliedstaaten durch ihre verzögerten Meldungen die Erstellung der Liste unmöglich gemacht haben. Stichtag für die Prüfung scheint nach **BVerwG** der 05.06.1992 zu sein; ganz klar wird dies aus dem Urteil jedoch nicht.

Konsequenzen

Das MUNR sieht es zur Vermeidung von Planungsrisiken als sinnvoll an, Verträglichkeitsprüfungen für Vorhaben ab dem 05.06.92 vorzusehen. IVEN (UPR 1998 S. 361, 364) sieht als maßgebliche Frist hierfür die der rechtlichen Umsetzung, das heißt, den 05.06.94 an. Die Rechtsunsicherheit ist groß. Konsequenzen könnten sich für alle Projekte und Pläne ergeben, die noch nicht abgeschlossen bzw. noch nicht bestandskräftig sind.

O. Heuser

Drittes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 26. August 1998 (BGBl. I Nr. 57 vom 28.08.1998) – Kurzübersicht dieses am 29.08.1998 in Kraft getretenen Gesetzes

Die bedeutsamste Änderung ist die Rahmenregelung des § 3 b. Nach diesem am 29.8.1998 in Kraft getretenen Gesetzes müssen die Länder nach dem Vorbild des § 19 Abs. 4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) einen Ausgleichsanspruch für naturschutzbedingte Beschränkungen der land-, forst- und fischereiwirtschaftlichen Bodennutzung auch für solche Fälle vorsehen, bei denen nach der Rechtsprechung zu **Art. 14 GG** die Schwelle der ausgleichslos hinzunehmenden Sozialbindung des Eigentums noch nicht überschritten ist und ein Ausgleich damit verfassungsrechtlich nicht geboten wäre. Anknüpfungspunkt ist das Überschreiten der Anforderungen der „guten fachlichen Praxis“¹. Neben § 3 b werden eingeführt bzw. geändert (Aufzählung nicht vollständig):

§ 1 Abs. 3 BNatSchG (gesetzliche Vermutung der Zielharmonie zwischen Land-, Forstwirtschaft und Naturschutz/Landschaftspflege) entfällt.

Neuer § 2 Abs. 3: Pflicht zur Berücksichtigung der besonderen Bedeutung der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft für die Erhaltung der Kultur- und Erholungslandschaft.

Neuer § 3 a: An die Länder gerichtete Pflicht zur Prüfung, ob notwendige Naturschutzmaßnahmen auch durch Vertragsnaturschutz umsetzbar sind (m.E. wegen § 2 BbgNatschG kein weiterer Umsetzungsbedarf).

Änderung von § 8 Abs. 7 (Eingriffsregelung): Ersetzung des Begriffs „ordnungsgemäß“ durch die Regelung, dass eine der „guten fachlichen Praxis“ entsprechende Bodennutzung „in der Regel“ den Zielen des Naturschutzes nicht widerspricht und darum insoweit nicht als Eingriff in Natur und Landschaft anzusehen ist.

Neuer § 14 a: Einführung der Schutzkategorie „Biosphärenreservat“ in das Bundesnaturschutzgesetz.

O. Heuser

¹ Zu § 3 b bereitet der Verfasser für das nächste Heft einen ausführlichen Beitrag vor.

Der neue Umweltminister...

... ist Dr. Eberhard Henne, Veterinärmediziner und bisheriger Leiter des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin bei der Landesanstalt für Großschutzgebiete in Brandenburg.

1943 im Nordharz geboren, besuchte er eine von der Nachkriegszeit geprägte Schule in Nordhausen und legte dort auch das Abitur ab. Nach einem Berufspraktikum mit dem Abschluss eines Landwirtes der Rinderhaltung studierte Eberhard Henne in den sechziger Jahren Veterinärmedizin an der Humboldt-Universität zu Berlin. Es folgte 1969/70 Assistenzarbeit bei verschiedenen veterinärmedizinischen Einrichtungen. Zwanzig Jahre, von 1970 bis 1990 war E. Henne dann als Praktischer Tierarzt im Kreis Angermünde tätig. In diese Zeit fällt auch seine Promotion auf dem Gebiet der Wildparasitologie. Bereits in der Kindheit begann sich Eberhard Henne für die Natur zu interessieren. In Arbeitsgemeinschaften für „Junge Naturforscher“ fand er als Jugendlicher Anregungen zu Aktivitäten auf diesem Gebiet, die sich dann in ehrenamtlicher Naturschutzarbeit,

insbesondere in der Botanik und Ornithologie fortsetzten. 1964 wurde Eberhard Henne Naturschutzhelfer des Kreises Bernau. Seit 1970 fühlte er sich besonders dem Schutz von Trappe und Kranich verpflichtet. Diese Großvogelarten ließen ihn nicht wieder los. Heute zählt E. Henne zu den international renommierten Kranichexperten.

Seit 1980 war er als Kreisnaturschutzbeauftragter und ab 1986 in der Funktion des Kreisvorsitzenden der Gesellschaft für Natur und Umwelt des Kreises Angermünde tätig. Mit der Wende 1989 ist er einer der Mitbegründer des Naturschutzbundes Brandenburg. Im Jahr darauf – 1990 – übernimmt er die Aufgaben eines Dezernenten für Naturschutz, Umweltschutz, Tourismus und Jagd in der Kreisverwaltung Angermünde. Ein Jahr später wird ihm die Leitung des UNESCO-Biosphärenreservates Schorfheide/Chorin übertragen.

Die neue verantwortungsvolle Tätigkeit eines Ministers sieht Dr. Eberhard Henne als eine große Herausforderung. Seinem Wirken für den Brandenburger Umwelt- und Naturschutz



ist aller Erfolg und breite Unterstützung zu wünschen, um die Kontinuität der brandenburgischen Naturschutzpolitik zu sichern.
Schriftleitung

PERSÖNLICHES

Ein Leben für Garten und Landschaft Zum Gedenken an Hermann Göritz

Am 30. Januar 1998 verschied in Potsdam-Bornstedt der Garten- und Landschaftsarchitekt Hermann Göritz in seinem 96. Lebensjahr. Mit ihm verlieren wir einen kenntnisreichen, erfahrenen und talentierten Praktiker seines Faches, der im sachkundigen Umgang mit Pflanzen als Baustoff und als Mittel der Gestaltung auch in den brandenburgischen Kulturlandschaften bleibende Spuren seines Wirkens hinterlassen hat.

Hermann Göritz wurde am 16. September 1902 in Crone a. d. Brahe bei Bromberg (damals preußische Provinz Posen) geboren. Sein Vater war preußischer Oberförster. Die Mutter entstammte einer masurischen Bürgerfamilie.

Während die Schule, namentlich in den höheren Klassen, wohl nie zu seinen geliebtesten Beschäftigungen gehörte, beglückte ihn umso mehr das Leben im „Wandervogel“, der 1901 gegründeten ersten deutschen Jugendorganisation. Der so geweckte und geförderte Sinn für Naturschönheiten, für die Liebe zur Heimat, die Achtung vor der Mitwelt und eine ausgesprochene Begabung fürs Praktische führten ihn zu dem Entschluß, Gärtner zu werden. So begann er 1921 eine Gärtnerlehre, die er mit „Sehr gut“ abschloß. Noch im gleichen Jahr – 1923, nach dem frühen Tod des Vaters – übersiedelte die Mutter mit ihren vier Kindern nach Berlin. Für Sohn Hermann begannen damit Wanderjahre, zeitlich im Wechsel mit der Fortsetzung



seiner Ausbildung an der Lehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau in Berlin-Dahlem, an der er 1927 die Prüfung als „Staatlich geprüfter Gartenbautechniker“ ablegte und 1933 das Diplom als „Staatlich geprüfter Gartenbauinspektor“ erhielt.

Diese Lehr- und Wanderjahre sowie die ersten Jahre seines Berufslebens waren für Hermann Göritz eine durchaus bunte und an Erfahrungen reiche Zeit, die ihn bis nach Italien führte. Nach verschiedenen Stationen gärtnerischer Tätigkeit, u. a. auch in der Staudengärtnerei Karl Foerster, Potsdam-Bornim kehrt er 1934, inzwischen verheiratet, nach Potsdam zurück. Nach kurzzeitiger Pacht einer Gärtnerei tritt er – erneut und als freier Mitarbeiter – in die Arbeitsgemeinschaft Foerster-Mattern-Hammerbacher

ein, d.h. in den Entwurfs-, Planungs- und Gartenausführungsbetrieb der Gärtnerei Karl Foerster. Von hier führt ihn sein beruflicher Weg zu den Baustellen der seit 1933 im Bau befindlichen Reichsautobahn: zuerst 1935 als Landschaftsgestalter, ab September 1936 als Landschaftsanwalt. Die Aufgabe bestand in der Vereinbarung landschaftspflegerischer Belange mit denen der technischen Entwicklung. Als Grundlage dienten neben verschiede-

nen Leitlinien übergeordneter Behörden und deren Institutionen auch pflanzensoziologische Kartierungen der damals ins Leben gerufenen Zentralstelle für Vegetationskunde unter Reinhold Tüxen. Damit sollte die Bewahrung resp. Wiederherstellung des heimatischen Landschaftsbildes gewährleistet werden. Göritz' Vorarbeiten für den Streckenabschnitt Berlin – Halle (heutige A 9) ist dabei u.a. die Entdeckung eines damalen Massenvorkommens (!) der Spitzorchis (*Anacamptis pyramidalis*) in der Gemarkung Deutsch Bork zu verdanken, von dem heute nur noch ein kleiner Rest vorhanden ist. Göritz wird 1943 zur Wehrmacht eingezogen, gelangt hier 1944 zu der im Jahr zuvor eingerichteten Forschungsstaffel und wird Anfang Mai 1945 entlassen.

Nach dieser vom Krieg in Gang gesetzten, jedoch nahezu stets von seinem Beruf begleiteten Odyssee galt es nun, unter den neuen gesellschaftlichen Verhältnissen die Arbeit wieder aufzunehmen; eine inzwischen sechsköpfige Familie wollte versorgt sein! Dank seiner fachlichen Kompetenz und seinem überzeugend gelebten Bestreben, sein Wirken in den Dienst der Natur, der Menschen und der humanistischen Ziele der Gesellschaft zu stellen, war es ihm gelungen, auch in der DDR durchgängig als selbständiger Garten- und Landschaftsarchitekt zu arbeiten. Nach ersten Aufträgen von staatlichen Stellen, wissenschaftlichen Einrichtungen und auch privaten Auftraggebern erhielt er im Rahmen der damals geltenden gesetzlichen Bestimmungen die Zulassung als freiberuflich tätiger Architekt für Garten- und Landschaftsgestaltung und für Projektierungsleistungen des Landschafts- und Gartenbaues. Lang ist die Liste der in den Jahren der DDR und noch darüber hinaus (bis 1992) bearbeiteten Projekte und Themen. Zu Landschaftspflege und Naturschutz in Brandenburg seien als Beispiele genannt: Landschaftsdiagnose der DDR, Leitung der Arbeitsgruppe Brandenburg (1950–1952); Landschaftsgestaltung Oberspreewald – Vorplanung (1951); Perspektivplanung Landschaftsgestaltung Brandenburg (1951); „Die natürlichen Landschaften der DDR“ (Herausgeber Prof. J. H. Schulze) – Mitarbeit in der Regionalkommission Brandenburg (1952); Perspektivplanung Fläming (1955); Landschaftliche Eingliederung des Rückhaltebeckens bei Spremberg (1955); Rahmenplanungen Teltower Platte-Nuthe-Niederung und Nauener Platte-Westhavelluch (1957); Vorschlag für Landschaftsschutzgebiete in den Bezirken Potsdam, Frankfurt und Cottbus (1957); Ländliche Parke im Bezirk Potsdam (1969) sowie Einzelbearbeitungen herausragender Parkanlagen wie Märkisch-Wilmersdorf (1959), Lindstedt (1960), Wiesenburg (1969), Lindenau (1972); Gutachten zu landschaftspflegerischen Maßnahmen beim Bau der Autobahn Berlin-Rostock (1960; 1969).

Aus der Vielzahl der von Hermann Göritz entworfenen Gärten sei hier lediglich sein eigener hervorgehoben: auf 2500 m² Fläche entstand in vier Jahrzehnten auf „blankem“ Acker das „Beispiel eines romantisch-naturnahen Gartens“, der durch die meisterhafte Auswahl und Anordnung zahlreicher Gehölze zu einem viel bewunderten „Wohn- und Aufenthaltsraum in der Natur“ wurde. Er diente nicht nur dem Meister selbst als dendrologischer Lehrgarten, sondern wurde in seiner Beispielhaftigkeit weit über das Haus in Bornstedt hinaus bekannt.

Neben seiner beruflichen Tätigkeit leistete Hermann Göritz eine umfangreiche fachbezogene gesellschaftliche Arbeit sowohl in den großen Organisationen – Kulturbund, Bund der Architekten – als auch in zahlreichen landesweit wie örtlich tätigen Arbeitsgemeinschaften, Arbeitsgruppen und Ausschüssen. Neben 46 Zeitschriftenartikeln erschienen ab 1946 insgesamt neun Buchveröffentlichun-

gen, darunter so weit verbreitete wie „Blumen im Garten“ mit 13 Auflagen und „Laub- und Nadelgehölze“ mit sechs Auflagen.

Groß ist schließlich die Zahl der ihm zuteil gewordenen Ehrungen und Auszeichnungen, zuletzt mit der Verleihung und Übergabe des Horst-Köhler-Gedächtnispreises der Deutschen Gartenbaugesellschaft im Januar 1996.

Das Leben von Hermann Göritz erfüllt nahezu vollständig dieses jetzt zu Ende gehende Jahrhundert und spiegelt dessen revolutionäre Dynamik in den Schicksalen eines Menschen wider, der stets bestrebt war, dem Leben und dem Schönen in der Natur zu dienen, der seinen Mitmenschen Augen und Sinne für diese Schönheit zu öffnen verstand, dessen Schaffen – nach seinen eigenen Worten – von der Liebe zur Natur und von der Achtung vor ihr geprägt war. Nicht nur seine Angehörigen, auch dem großen Kreis seiner Kollegen, Freunde und Weggefährten wird er unvergessen bleiben.

K. H. Großer

N.B.: Eine ausführliche Darstellung über Hermann Göritz' Leben und Wirken enthält die Arbeit von Olaf Hiller: Hermann Göritz. Eine biographische Studie als Beitrag zur Fachgeschichte der Garten- und Landschaftsarchitektur im 20. Jahrhundert. Materialien zur Geschichte der Gartenkunst 1. – Technische Universität Berlin; Berlin 1997 (260 S.) ISBN 3 7983 1726 7.

Dr. rer. nat. habil. Heinz-Dieter Krausch – 70 Jahre

Anlässlich seines 70. Geburtstages sollen die Leistungen des Botanikers und Heimatforschers Dr. habil. Heinz-Dieter Krausch gewürdigt werden, die auch besonders für den Naturschutz und die Landeskultur im Land Brandenburg eine große Bedeutung haben. Heinz-Dieter Krausch wurde am 28. September 1928 in Guben (Niederlausitz) geboren. Er besuchte die Schule in seiner Heimatstadt, wo er auch das Abitur ablegte und studierte an der Landeshochschule in Potsdam (später Pädagogische Hochschule, jetzt Universität

Potsdam) Biologie (Diplom: 1955, Promotion: 1959).

Nach Studium und Promotion war er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz, Zweigstelle Potsdam bzw. in der Forschungsstelle/Abteilung Limnologie am Stechlinsee in Neuglobsow der Deutschen Akademie der Wissenschaften/AdW der DDR.

Dr. habil. Heinz-Dieter Krausch gehört zu den besten Kennern der Pflanzenwelt und Heimatgeschichte von Brandenburg und der angrenzenden Gebiete. Zeugnis dafür sind über 300 Veröffentlichungen in wissenschaftlichen und regionalen Zeitschriften zu den Themenbereichen Floristik, Pflanzensoziologie, Naturschutz, Vegetations-, Landeskultur- und Regionalgeschichte incl. ethnobotanischer Namenskunde. Mehrere Syntaxa-Neubeschreibungen, Neukombinationen und Emendierungen von pflanzensoziologische Einheiten wurden von ihm vorgenommen. Außerdem bearbeitete er verschiedene Karten zur Verbreitung von Leitpflanzen und zur Potentiellen natürlichen Vegetation Brandenburgs. Sehr wichtige Arbeiten von ihm sind die über die Flora des Spreewaldes, über xerotherme Trockenrasen Brandenburgs, über die Pflanzengesellschaften des Stechlinseegebietes, über die Nutzung aquatischer Makrophyten zur Bioindikation und besonders in den letzten Jahren über die Kulturgeschichte von Gartenpflanzen speziell in Bauerngärten.

Dr. habil. Heinz-Dieter Krausch ist Autor bzw. Mitautor der bekannten und wichtigen Bücher und Monographien „Die Pflanzenwelt Brandenburgs: Steppenpflanzen und Steppenrasen; Ackerunkrautgesellschaften“ (1955), „Die Pflanzenwelt des Spreewaldes“ (1960), „Süßwasserflora von Mitteleuropa, Bde. 23 & 24: Pteridophyta und Anthophyta“ (1980/1981), „Werte unserer Heimat / der deutschen Heimat, Bd. 36 bzw. 55: Burger und Lübbenauer Spreewald“ (1981, Neubearbeitung 1994), „Werte unserer Heimat, Bd. 37: Ruppiner Land“ (1981), „Lake Stechlin, A temporäre oligotrophic Lake“ (1985), „Das Feldberger Seengebiet“ (1985), „Gefährdete Pflanzengesellschaften



auf dem Territorium der DDR" (1985), „Werte unserer Heimat, Bd. 45: Eisenhüttenstadt und seine Umgebung" (1986), „Alte Nutz- und Zierpflanzen in der Niederlausitz" (1992), „Der Tollensesee: Kuturgeschichtliche Entwicklung; Pflanzen des Seebodens (Phytobenthos)" (1994), „Wasser- und Uferpflanzen" (1996), „Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands" (1996) und „Werte der deutschen Heimat, Bd. 57: Das Feldberger Seengebiet" (1997). Dr. habil. Heinz-Dieter Krausch betreute zahlreiche Staatsexamens-, Diplom-, Doktor- und Habilitationsarbeiten und war/ist für seine Schüler stets ein hilfreicher und kritischer Lehrer. Auch bei Vorträgen und Exkursionen teilte er vielen interessierten Natur- und Heimatfreunden die Kenntnisse seines umfangreichen Wissens mit.

Für seine Verdienste um die Erforschung der Flora Brandenburgs wurde ihm 1991 die Ehrenmitgliedschaft des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg verliehen.

Seine Freunde und Kollegen wünschen dem Jubilar viele weitere Jahre erfolgreichen Schaffens bei bester Gesundheit und sich die wertvolle Unterstützung eines sehr erfahrenen Wissenschaftlers und eines hilfreichen Menschen.

Dr. L. Täuscher

Dr. Wolfgang-Dieter Lorenz wird 70



Am 17. November 1998 wird Dr. Wolfgang-Dieter Lorenz 70 Jahre alt. Sein Name steht für einen Naturschutz auf wissenschaftlicher Grundlage, der eng mit den einzelnen Landnutzungsformen zusammenarbeitet. Ein besonderes Anliegen ist ihm dabei die Integration der Naturschutzanliegen in die Land- und Forstwirtschaft.

W.-D. Lorenz legt seinem Verständnis von Naturschutz die Beziehung von Standort und Lebensraum zu Grunde. Nur wenn die Standortbedingungen bekannt sind und richtig ausgewertet werden, können auch die Naturschutzziele für die jeweilige Fläche richtig formuliert werden. Auf dieser Grundlage hat er einen wichtigen Beitrag für die Ausweisung

von Schutzgebieten im Land Brandenburg geleistet und ein Konzept für ein brandenburgisches Schutzgebietssystem erarbeitet.

W.-D. Lorenz hat nach Beendigung seines Studiums der Forstwissenschaften in Berlin und Eberswalde 1952 mehr als 10 Jahre in der forstlichen Standortkartierung (Institut für Forsteinrichtung bzw. VEB Forstprojektierung Potsdam) gearbeitet. Wichtig war auch sein zwischenzeitlicher Aufenthalt als wissenschaftlicher Assistent in der Außenstelle Sauen des Waldbauinstituts der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR.

Die Wanderjahre der Standortkartierung wurden mit dem Wechsel an die Humboldt-Universität im Jahre 1965 beendet. Dort beschäftigte er sich mit den Eigenschaften der Standorte auf Braunkohlekippen in den Lausitzer Bergbaugebieten. Zielsetzung war die Nutzbarmachung standortkundlicher Arbeiten für die Rekultivierung von Braunkohlefolgelandschaften. Über dieses Thema promovierte W.-D. Lorenz. Später wurden Moorbodenkunde und -melioration neuer Schwerpunkt seiner wissenschaftlichen Arbeit. Bei aller wissenschaftlichen Arbeit hat er auch die Verpflichtung zur Lehre mit Engagement erfüllt. Er las für die Studenten der Agrarwissenschaften unter anderem eine Einführung in die Forstwirtschaft, Melioration und Landeskultur sowie Moorstandortkunde.

Die Gründung des Landesumweltamtes Brandenburg 1991 führte zu einer Neuorientierung in der beruflichen Arbeit. Aus der hohen Wissenschaft kam er in die Niederungen der öffentlichen Naturschutzverwaltung, um hier sein melioratives Wirken fortzusetzen und die Vielzahl der zur Wendezeit einstweilig gesicherten Naturschutzgebiete in ordentlichen Verfahren unter Dach und Fach zu bringen.

Nach seinem Ausscheiden aus dem aktiven Berufsleben blieb er dem Naturschutz weiterhin verbunden. Seitdem befasst er sich mit den Grundlagen für ein Schutzgebietssystem unter Berücksichtigung standörtlicher Gegebenheiten. Grundlage dafür ist vor allem die Anwendung des Prinzips der Naturraumbeschreibung, beruhend auf Arbeiten von D. KOPP, an dessen Ausarbeitung er selbst beteiligt war.

Die Redaktion wünscht dem Jubilar weiterhin Gesundheit, Kraft und vor allem Zeit für seine vielen übrigen Interessen, zu denen nicht zuletzt auch die aktive und passive Beteiligung am Berliner Musikleben gehört.

Dr. E. Hoffmann. Dr. Th. Schohnknecht, A. Halpap

Günther Hamel zum 65. Geburtstag

Wer sich mit einheimischen Orchideen beschäftigt, wird immer wieder auf Arbeiten von Günther Hamel, der am 5.3.98 seinen 65. Geburtstag feierte, stoßen. Eine Vielzahl seiner Publikationen befasst sich mit Vorkommen, Verbreitung und Schutz dieser attraktiven Pflanzengruppe, aber auch mit gezielten Empfehlungen für die Naturschutzpraxis, insbesondere im Spannungsfeld von Landwirtschaft und Naturschutz.

Seit 1966 arbeitete er im Arbeitskreis Heimische Orchideen, der heute zum Naturschutzbund Deutschlands gehört, zu DDR-Zeiten beim Kulturbund angesiedelt war. Diesen Spezialistenkreis selbst leitete er über zehn Jahre und ist nach wie vor der immer wieder fragte Kenner auf dem Gebiet des Orchideenschutzes. Von ihm geführte Exkursionen oder gehaltene Vorträge sind ein bleibendes Erlebnis. Und wer Günther Hamels impulsive, engagierte und spannungsgeladene Führungs- und Vortragsart kennt – bei der übrigens niemand eine Lücke für eine Frage oder einen Kommentar findet – weiß, warum die Nachfrage groß ist.

Die Liebe zu den Orchideen führte ihn zwangsläufig zum Naturschutz. Neben seiner beruflichen Tätigkeit als diplomierter Landwirt wirkte er ehrenamtlich als Naturschutzbeauftragter im Bezirk Frankfurt (Oder), als Beauftragter für den Orchideenschutz in der DDR und in der Gesellschaft für Natur und Umwelt, später Naturschutzbund Deutschland. Als Mitglied der Agrarwissenschaftlichen Gesellschaft agierte er als Vermittler zwischen Naturschutz und Landwirtschaft.

Als der Rat des Bezirkes Frankfurt (Oder) 1982 eine hauptamtliche Stelle für einen Naturschutzwart schuf, ergriff Günther Hamel diese Chance, sein Hobby zum Beruf werden zu lassen. In dieser Zeit wurden bis 1990 im damaligen Bezirk durch seine fachkundige engagierte Arbeit zahlreiche Natur- und Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen.

Gleich nach der Wende brachte er seine Erfahrungen in das Nationalparkprogramm der DDR ein, arbeitete am Aufbau der Naturschutzverwaltung in Brandenburg mit und wurde Referatsleiter für Naturschutz bei der Bezirksverwaltungsbehörde Frankfurt (Oder).

Mit der Auflösung der Bezirksverwaltungsbehörde und der Gründung des Landesumweltamtes Brandenburg begann seine Tätigkeit als Referatsleiter in der Außenstelle Frankfurt.

Wir gratulieren Günther Hamel zu seinem Geburtstag und wünschen ihm für die Zukunft weiterhin Gesundheit und Schaffenskraft.

Dr. M. Hille

Dietrich Braasch zum 65. Geburtstag

In Demmin, Mecklenburg-Vorpommern geboren, war D. Braasch von Jugend an der Natur stark verbunden. Die langjährige Mitarbeit in der Demminer Ornithologengruppe, die Tätigkeit als technischer Mitarbeiter der Vogelschutzstation Serrahn (1954 – 1959) und als Naturschutzwart im NSG Galenbecker See prägten die Zeit vor dem Studium. 1961 bis 1965 studierte er an der Karl-Marx-Universität Leipzig Trink-, Brauch- und Abwasserbiologie bei seinen Lehrern Wetzell und Uhlmann.

Als wissenschaftlicher Mitarbeiter der Wasserwirtschaftsdirektion Spree-Oder-Neiße befasste er sich 1965 – 1971 u.a. mit Eutrophierungsproblemen von Fließgewässern

und Talsperren sowie biologischen Wasser-güteuntersuchungen. Nach Umstrukturierung der WWD verließ er diese Dienststelle. Er arbeitete von 1971 bis 1991 als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Zentralen Amt für Pflanzenschutz und Pflanzenquarantäne in Potsdam, zuletzt als Leiter der Fachgruppe Entomologie im Zentralen Quarantänelabor. Seine Tätigkeit im Landesumweltamt Brandenburg, Abteilung Naturschutz, übte er von 1991 an in den Referaten Artenschutz und Grundlagen des Naturschutzes aus. Die Tätigkeit als Hobbyentomologe führte ihn nicht nur zu faunistischen Streifzügen durch Sachsen, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern, sondern schon zu DDR-Zeiten nach Bulgarien, Mittelasien, Sibirien, in den Kaukasus und die Mongolei. Viele internationale Kontakte baute er auf und avancierte zu einem anerkannten Spezialisten. Immerhin belegen 130 Artenneube-

schreibungen und ca. 210 wissenschaftliche Veröffentlichungen seinen hohen Fleiß und seine umfangreiche Artenkenntnis, insbesondere von Wasserinsekten (Eintagsfliegen, Steinfliegen, Wasserkäfer, Köcherfliegen), aber auch später von Heuschrecken, Laufkäfern, Spinnen, Mollusken und Crustaceen. Mit der Einstellung im Landesumweltamt, Abteilung Naturschutz, konnte auf den großen Fundus eines Hydrobiologen und Entomologen zurückgegriffen werden. Sein Verdienst ist es, gemeinsam mit Dr. Scharf (LUA N) und Dr. D. Knuth (Potsdam-Museum) die Konzeption eines naturschutzbezogenen Brandenburgischen Fließgewässerschutzsystems (1993) erarbeitet zu haben. Dem folgte ein Bewertungsrahmen für Makrozoobenthon und Fische zur Ausweisung sensibler Fließgewässer (mit R. Scharf und D. Knuth) und eine Einzelbewertung rheobionter und rheophiler Taxa im Land Bran-

denburg. Seine entomologischen Kenntnisse fanden in der Bearbeitung der Roten Listen Brandenburg (Wasserwanzen, Köcherfliegen, Schwimmkäfer, Wasserkäfer, Steinfliegen, Eintagsfliegen, Heuschrecken) ihren Niederschlag; ebenso in dem 1992 – 1997 aufgebauten Kataster der sensiblen Fließgewässer Brandenburgs. Über 400 sensible Fließgewässer aus allen Kreisen des Landes konnten ausgewiesen werden, von denen etwa die Hälfte als geschützte Biotope nach dem BbgNatSchG deklariert wurden. Für seinen Ruhestand und für die offenbar geplanten weiteren wissenschaftlichen Arbeiten wünschen wir dem bescheidenen und zurückhaltenden sowie stets ausgeglichenen und sachlichen Kollegen viel Gesundheit und Freude an der für den Naturschutz Brandenburgs so fruchtbaren Tätigkeit.

Dr. E. Hoffmann

KLEINE MITTEILUNGEN

Gemeinsamer Runderlass des Ministers für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung und des Ministers für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten zur Zusammenarbeit von Naturschutz- und Forstverwaltung in Brandenburg

Im Ergebnis des 1996 erstellten Gutachtens zur „Wahrnehmung der Aufgaben des Landes nach dem Landeswaldgesetz und dem Brandenburgischen Naturschutzgesetz in den Großschutzgebieten Brandenburgs“ wurden das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung und das Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten beauftragt, eine Doppelverwaltung in dem Aufgabenfeld „Naturschutz im Wald“ auszuschießen.

Beide Ressorts kamen überein, die Zuständigkeiten und die Art der Zusammenarbeit von Naturschutz- und Forstverwaltung in einem Gemeinsamen Runderlass zu regeln. Nachdem in der Vergangenheit das Verwaltungshandeln zwischen Naturschutz- und Forstbehörden und die damit verbundene Kommunikation bisweilen problematisch verlief, soll mit dem Runderlass ein wichtiger Impuls für die zwingend erforderliche Zusammenarbeit zwischen beiden Fachressorts gesetzt werden. Es sind insbesondere Verfahrensregelungen für Naturschutzfachplanungen und forstliche Waldentwicklungsplanung im Landeswald, bei Schutzgebietsausweisungen und beim Erlass von Verwaltungsakten vorgesehen. Weitere Regelungen betreffen u.a. die Überwachung und Durchsetzung der jeweiligen Fachgesetze, der Ausrichtung von Förderprogrammen, die Öffentlichkeitsarbeit. Durch klare Zuständigkeitsabgrenzung und Koordinierung der Zusammenarbeit an den jeweiligen Schnittstellen werden Doppelarbeiten künftig ausgeschlossen und Synergieeffekte in der Verwaltungsarbeit erreicht.

Der im Entwurf vorliegende Erlass soll nach Beratungen mit den unteren Naturschutzbehörden, den kommunalen Spitzenverbänden und den Ämtern für Forstwirtschaft umgehend in Kraft gesetzt werden.

K. Köhler

Sukzessions-Monitoring: Bedrohte „Offenlandarten“ auch im Wald

Ein etwa 40-jähriger, sehr lichter Birken-Kiefern-Sukzessionswald von ca. 150 Hektar im Spitzberggebiet auf dem früheren Truppenübungsplatz Lieberose (NSG Lieberoser Endmoräne – Totalreservat) beherbergt eine einzigartige Fauna mit vielen bedrohten Arten. Nach Untersuchungsergebnissen der Naturschutzstation Beeskow vom Landesumweltamt Brandenburg auf Dauerbeobachtungsflächen in einem Monitoringprogramm leben dort eine Reihe sogenannter Offenlandarten in großen Populationen. Unter 19 Heuschreckenarten (*Saltatoria*) finden sich unter anderem auch Schwarzfleckiger Heidegrashüpfer (*Stenobothrus nigromaculatus*), Steppengrashüpfer (*Chorthippus vagans*) und Kleine Goldschrecke (*Euthystira brachyptera*); bei den Spinnen (*Arachnida*) Zinnoberrote Röhrenspinne (*Eresus cinnaberinus*) und die Tarantel *Alopecosa inquilina*. In den armen, sandigen, von Rentierflechten, Gräsern, Beerkräutern und Heidekraut unterstandenen Sukzessionswäldern kommt ferner die Glattnatter (*Coronella austriaca*) vor. Der Ziegenmelker ist Brutvogel in mehreren Paaren. Die gegenwärtig im Spitzberggebiet siedelnde Fauna spricht gegen die weit verbreitete Vermutung und Ansicht, dass Sukzessionswälder auf armen Sanden der Truppenübungsplätze artenarm und ohne besondere faunistische Bedeutung wären. Die betreffende Fläche war 1953 noch eine offene Sandheide (Fahrübungsgelände vom Militär, Luftbilder!) und ist seither ohne Bewirtschaftung oder Management in natürlicher Sukzession.

H. Beutler

Avifauna NSG Rietzer See und Umgebung in Vorbereitung

Das Naturschutzgebiet (NSG) Rietzer See wurde als Vogelschutzgebiet von der EU-Kommission als Special Protection Areas (SPA) notifiziert. Als besondere Arten brüten im NSG Schwarzhalsstaucher, Krick-, Knäk-, Löffel-, Schell-, Schnatter- und Spießente, Kranich, Rohrdormel, Klein- und Tüpfelralle, Blaukehlchen, Rohrschwirl, Bartmeise und Schilfrohrsänger.

Das NSG ist jedoch auch für wandernde Arten von großer Bedeutung. Im Herbst und Frühling sind es eine Vielzahl von Watvögeln, die hier rasten, so vor allem Bekassinen, Kiebitze, Kampfläufer, Alpen-, Zwerg- und Sichelstrandläufer und nahezu sämtliche Enten- und Gänsearten.

Die Vogelschutzwarte des Landesumweltamtes Brandenburg und der Naturschutzbund, Kreisverband Brandenburg/Havel betreuen dieses NSG. Die Landwirte erhalten über Vertragsnaturschutz Ausgleichszahlungen und führen Pflegearbeiten durch. Spezielle Untersuchungen befassen sich mit der Siedlungsdichte und langjähriger Bestandsentwicklung, vor allem der Schilfbrüter auf Teilflächen (Monitoring) bzw. bei ausgewählten Arten auch im gesamten NSG und dessen Umfeld. Dabei wird auf die natürliche Landschaftsveränderung (Sukzession) und Schwankungen der Wasserstandsverhältnisse sowie deren Auswirkungen auf die Vogelwelt geachtet. Mit Hilfe der Vogelberingung werden alljährlich Daten über Alter, Lebenserwartung, Verteilung und Ansiedlung im Gebiet an bis zu 1.500 Vögeln erfasst sowie Erkenntnisse über deren Zug und Rastaufenthalt gewonnen.

Als mögliche Gefahr droht dem Gebiet die großräumige Kiesgewinnung in unmittelbarer Nähe des Naturschutzgebietes. Deshalb wird es als besonders wichtig erachtet, mit einer neuen Avifauna auf das EU-Vogelschutzgebiet aufmerksam zu machen. Die Mitteilungen zu besonderen Beobachtungen sind deshalb von der Staatlichen Vogelschutzwarte sehr erwünscht.

G. Sohns, T. Dürr

40 Jahre Schriftenreihe Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern

Unter dem Titel „Naturschutzarbeit und naturkundliche Heimatforschung in den Bezirken Rostock-Schwerin-Neubrandenburg“ erschien im November 1958 das erste Heft dieser Schriftenreihe. Professor T. Hurtig bezeichnete sie in seinem Geleitwort als Organ der Informationsvermittlung zwischen dem Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz und den ehrenamtlichen Mitarbeitern im Naturschutz. Sie sollte außerdem Publikationsorgan für naturwissenschaftliche Institutionen und naturkundliche Heimatforschung sein. Diesem Anliegen blieb die Reihe, wenn auch mit leicht wechselndem Titel und Format, bis heute treu. Durch alle Jahrgänge lassen sich Aufrufe zur Mitarbeit bei Bestandserfassung und Kartierung diverser Artengruppen, aber auch geologischer Objekte verfolgen. Es wird regelmäßig über aktuelle Veranstaltungen informiert und berichtet. Neu erschienene Literatur wird dem Leserkreis vorgestellt. Hinzu kommen Personalien und Berichte über Jugendarbeit. Die Hefte sind mit ihren Fachbeiträgen ein wichtiger Spiegel der Landschaftsgeschichte Mecklenburg-Vorpommerns und einiger Teile der Uckermark seit den ausgehenden 50er Jahren. In den Porträts der Naturschutzgebiete, die im Zuge ihrer Sicherstellung vorgestellt wurden, sind zum Teil sehr detaillierte Vegetationskarten und Arteninventare enthalten. Es wurden aber auch Landschaftsbilder und Eindrücke vermittelt.

Besonders die früheren Publikationen haben mit ihrer Gründlichkeit und Genauigkeit Beispielswirkung für die heutige Zeit. Über die Jahre entstanden wiederkehrende Berichte aus bestimmten Naturschutzgebieten, so dass sich für einige Gebiete Zeitreihen aufstellen lassen. Außerdem ist die Schriftenreihe ein Spiegel der Entwicklung der Naturschutzarbeit, der Strategien und Auffassungen zum Naturschutz. So stand in den Anfangsjahren der strenge Artenschutz, z.B. mit Regelungen zum Umpflanzen gefährdeter Pflanzenpopulationen oder mit Berichten über die Bestandsentwicklung von Vogelarten u. a. Großtrappe, Wanderfalke und Seeadler im Mittelpunkt. In späteren Publikationen äußert sich die steigende Bedeutung des Biotopschutzes, wie in der Analyse geeigneter Verfahren zur Biotoppflege. Die faunistische Arbeit wendet ihre Aufmerksamkeit neben der Avifauna zunehmend auch anderen, vor allem wirbellosen Taxa zu. Auch die jüngsten Entwicklungen mit der Schaffung von Großschutzgebieten, Gesetzesänderungen, der Anwendung von Eingriffsregelung, Landschaftsplanung und der Entwicklung fachlich fundierter Schutzgebietssysteme werden in den Aufsätzen und Mitteilungen reflektiert. Nicht zuletzt ist die „Naturschutzarbeit in Mecklenburg“ ein hintergründiger Spiegel der politischen Verhältnisse und der gesellschaftlichen Einflussnahme auf den Naturschutz und

seine Publikationen im Laufe der Zeit. So finden sich in den Publikationen zunächst zahlreiche Bezüge zur landwirtschaftlichen Produktion wie Flurmelioration, Erosionsschutz in der Agrarlandschaft, Erhaltung der Nutzbarkeit der Landschaft auch durch Küstenschutz. In späteren Beiträgen spielen Erholung und Naturschutz eine Rolle, anfänglich positiv formuliert, dann kritische Auseinandersetzung mit Landschaftsverbrauch für Ferienobjekte und der Beeinträchtigung von NSG durch Besucherströme. In den 70er Jahrgängen mussten dann gesellschaftliche Ereignisse wie Jahres- und Parteitage in der Schriftenreihe reflektiert werden. Es sind seit dieser Zeit aber auch zunehmend kritische Töne zu vernehmen, die die Akzeptanz und Wertschätzung des Naturschutzes in der Gesellschaft betreffen. Beeinträchtigungen von Schutzgütern beispielsweise durch Vermüllung von Landschaftsschutzgebieten, Bebauung von Seeufern, Verschmutzung der Gewässer durch Motorboote und Einleitung von Abwässern, intensive Fischerei sowie den Einsatz von Quecksilberbeizen werden aufgezeigt und Veränderungen dieser Situation gefordert. Abschließend bleibt nur, der Redaktion und den Autoren der „Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern“ weiterhin eine so glückliche Hand bei der Auswahl der Einzelbeiträge zu wünschen. Neben einer guten Publikation sollten auch die auf der Kontinuität des Konzeptes dieser Reihe basierenden Werte erhalten bleiben.

Dr. Th. Schoknecht

Abonnement

Liebe Leserinnen, liebe Leser!

Wenn Sie „Nund L – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg“ zum Jahresbezugspreis von 21,- DM (inclusive Mehrwertsteuer und Versand) abonnieren möchten, dann füllen Sie – bitte deutlich schreiben – nachfolgenden Coupon aus und schicken ihn an:

Landesumweltamt Brandenburg
N und L Schriftleitung
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 in Brandenburg“ (**einschl. Rote Listen**) 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 Jahresende gekündigt wird.

