Brutbestände der Küstenvögel in Schutzgebieten Mecklenburg-Vorpommerns 1995

Von Ulrich Köppen

1. Einleitung

Diese Darstellung der Brutbestände in Schutzgebieten an der mecklenburg-vorpommerschen Küste ist die erste in einer künftig regelmäßigen Reihe von Jahresübersichten in dieser Zeitschrift. Zusammen mit den hier schon seit längerem durch die Arbeitsgemeinschaft »Seevogelschutz« veröffentlichten Ergebnissen aus dem gesamten Nordseebereich soll so alljährlich eine Gesamtübersicht über die Situation der Küstenvögel in Deutschland gegeben werden. Damit verwirklicht sich ein Gedanke, der die bald nach der Wiedervereinigung Deutschlands aufgenommenen Kontakte zwischen Küstenvogelschützern und -forschern in Ost und West durchzog (val. HÄLTERLEIN 1995).

Mit der Auflösung der »Zentralstelle für den Seevogelschutz der DDR« an der Vogelwarte Hiddensee und damit auch der »Kommission Küstenvogelschutz« war jedoch die Fortführung der z.T. bis in die 1950er Jahre zurückreichenden Brutpaarstatistik der zwölf »klassischen« Küstenvogelschutzgebiete im Osten (z.B. Holz 1982) zunächst fraglich geworden. Dank des Engagements der durchweg ehrenamtlichen Gebietsbetreuer konnte die Erfassung der Brutbestände in allen Gebieten aber nahtlos fortgeführt werden. Die Sammlung und Publikation der Brutpaarzahlen der Jahre 1989 bis 1992 übernahm SIEFKE (1993a). Für den Bereich des Nationalparkes Vorpommersche Boddenlandschaft gab GRAU-MANN (1993) eine Übersicht über die Jahre 1990-1992. SELLIN (1995) berichtete über die Brutbestände der Halbinsel Struck und der Freesendorfer Wiesen (im NSG Peenemünder Haken, Struck und Ruden).

Durch die Bildung der Arbeitsgruppe Küstenvogelschutz im Landesamt für Umwelt und Natur (LAUN) Mecklenburg-Vorpommern erhielt der Küstenvogelschutz im Jahre 1994 wieder eine zentrale Organisationsform. In Anlehnung an die erfolgreiche Tätigkeit der ehemaligen »Kommission Küstenvogelschutz« ist die methodisch einheitliche Erfassung und nunmehr auch regelmäßige Veröffentlichung der Brutbestände eine der wichtigen Aufgaben dieses unabhängigen Beratungsgremiums aus amtlich und ehrenamtlich tätigen Fachleuten. Insbesondere dem Einsatz von G. GRAUMANN (Nátionalpark »Vorpommersche Boddenlandschaft«) und Dr. H. ZIMMERMANN (Ministerium für Landwirtschaft und Naturschutz M-V) ist es zu verdanken, daß sich die AG Küstenvogelschutz wieder auf ein fest geknüpftes Netz der Schutzgebietsbetreuung an unserer Küste stützen kann. Ab 1995 werden die Brutvogelbestände in insgesamt 29 Gebieten erfaßt! Damit ist eine entsprechende Liste jedoch noch nicht abgeschlossen, denn weitere Gebiete, u.a. im Bereich der Darßer Boddenkette, bedürfen einer Revitalisierung und ebenfalls der kontinuierlichen Beobachtung.

Die Erfassungsergebnisse der Jahre 1993 und 1994 werden derzeit gesammelt und zur Publikation vorbereitet. Obwohl zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichtes ihre Zusammenstellung noch nicht abgeschlossen war, konnten Teilergebnisse bereits in die artbezogenen Trendeinschätzungen dieses Berichtes einfließen.

2. Schutzgebiete und Erfassungsmethoden

Die seit mindestens 1964 erhobenen Brutbestandszahlen der »klassischen« zwölf Schutzgebiete konnten für das Jahr 1995 fortgesetzt werden (vgl. HoLz 1982 und SIEFKE 1993a). Leider wurde allerdings die Fährinsel/Hiddensee, für die bereits seit Beginn der 1950er Jahre systematisch erhobene Brutbestandszahlen vorliegen. 1995 wegen verschiedener ungünstiger Umstände nicht durchgängig betreut. In der hier für das Jahr 1995 vorgelegten Aufstellung erscheinen erstmals 16 weitere Gebiete, denen sich der Küstenvogelschutz künftig u.a. mit einheitlicher Erfassung und Statistik der Brutbestände verstärkt widmen wird (Abb. 1).

Die Statistik schließt damit die folgenden Gebiete (NP = Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft) ein:

1. NSG Tarnewitzer Huk

2. Härrwisch bei Hohen

17. Insel Libitz (NP)

18. NSG Niederhof

19. NSG Vogelhaken Zudar

20. NSG Schoritzer Wiek

Wischendorf	ca. 70 ha
3. Rieten bei Zierow-Fliemsto	rf ca. 40 ha
4. NSG Fauler See-Rustwerd	er mit
Westufer Kirchsee und	
Brandenhusener Haken	ca. 250 ha
5. NSG Rustwerder mit Salzg	ırasland
am Breitling	ca. 150 ha
6. Redentiner Bucht u. Fauler	See 65 ha
7. NSG Walfisch	11 ha
8. NSG Langenwerder	22 ha
9. NSG Halbinsel Wustrow	1940 ha
10. Insel Kirr (NP)	ca. 340 ha
11. Insel Bather Oie (NP)	ca. 83 ha
12. Gellen und Gänsewerder	
(NP)	ca. 216 ha
13. Fährinsel (NP)	37 ha
14. Neuer Bessin (NP)	ca. 20 ha
15. Insel Heuwiese (NP)	ca. 12 ha
16. NSG Beuchel	4 ha

4751
22. NSG Vilm 175 ha
23. Werder und Reffbrinks/Riems 5 ha
24. NSG Koos, Kooser See und
Wampener Riff mit
Karrendorfer Wiesen 1560 ha
25. NSG Struck und Freesendorfer
Wiesen 683 ha
26. NSG Greifswalder Oie 250 ha
27. NSG Großer Wotig 80 ha
28. NSG Böhmke und Werder 10 ha
29. NSG Riether Werder ca. 80 ha
Bei den neu in die Statistik aufgenommenen Gebieten handelt es sich einerseits um solche, deren Brutbestände zwar bishe schon mehr oder minder regelmäßig und vollständig erfaßt wurden, darunter das NSG Koos, Kooser See und Wampener Rif (im weiteren NSG Koos), das NSG Struck und Freesendorfer Wiesen (Teilgebiet des NSG Peenemünder Haken, Struck und Ruden), das NSG Großer Wotig, das NSG Riether Werder, das ehemalige NSG Geller und Gänsewerder im NP Vorpommersche Boddenlandschaft und das NSG Greifswal der Oie. Andererseits betrifft das Gebiete die z.T. erst vor kurzem einen Schutzstatus erhielten bzw. erst erhalten sollen und de ren Brutbestände bisher nur sporadisch er

ca. 100 ha

21. Insel Tollow und

Maltziner Wiek

Durch Deichrückbau entstand ab 1992 am Greifswalder Bodden ein neues Rast- und Brutgebiet für Küstenvögel, die Karrendorfer Wiesen (Holz & Eichstädt 1993), das Bestandteil des NSG Koos, Kooser See und Wampener Riff wurde. Die Gebietsbezeichnung Niederhof bezieht sich auf die seit Jahrzehnten bestehende Kormorankolonie im Gutspark des gleichnamigen Dorfes am Strelasund (BERGER 1970). Die Brutpaarzahlen dieser Kolonie wurden traditionell in die früheren Bestandsübersichten aufgenommen und sollen auch künftig in der Statistik erscheinen.

faßt wurden und in keine übergeordnete

Statistik eingingen (Gebiete 1, 2, 3, 4, 5, 6,

20, 22). Zu dieser Gruppe gehören die NSG

Insel Vilm und Halbinsel Wustrow, in denen

die ab 1995 vorgesehenen Brutbestands-

erfassungen leider noch nicht realisiert wer-

den konnten.

69 ha

ca. 40 ha

25 ha

25 ha

437 ha

Methodisch beruhten die Brutbestandserfassungen grundsätzlich noch auf den in den 1970er Jahren eingeführten Richtlinien der »Kommission Küstenvogelschutz«. Sie entsprechen prinzipiell den später von Brunckhorst et al. (1988) gegebenen Empfehlungen für den Nordseebereich. 1992 erhielten die Gebietsbetreuer im Bereich Nationalparkes »Vorpommersche Boddenlandschaft« eine »Allgemeine Richtlinie zum Küstenvogelschutz im Natio-

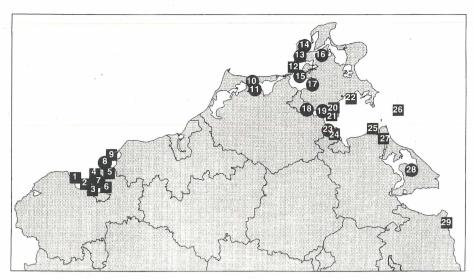


Abb. 1: Küstenvogelschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern 1995; Kreise; langjährig in Bestandsübersichten statistisch erfaßt, Quadrate: neu in die Statistik aufgenommen. Die Ziffern beziehen sich auf die Auflistung der Gebiete im Text (Seite 20).

nalpark« mit dem Hinweis einer sinngemä-Ben Anwendung der Empfehlungen zur Brutvogelerfassung von Brunckhorst et al. (1988) (Graumann 1993). Bei einer späteren Präzisierung der Nationalparkrichtlinie wurde die Anwendung der »Anleitung zur Brutbestandserfassung von Küstenvögeln« von Hälterlein et al. (1995) als Grundlage festgelegt.

Basis für den hier vorgelegten Bericht zum Jahr 1995 war erstmals ein für alle Gebiete einheitlicher Brutbestands-Erfassungsbogen, der auf Initiative der AG Küstenvogelschutz M-V zur Anwendung kam. Er hob stärker als bisher auf den Charakter der ermittelten Brutpaarzahlen (nachgewiesen, geschätzt) und die angewandte Erfassungsmethode (verschiedene Möglichkeiten der Paarzählung, Gelegezählungen, Revierkartierungen usw.) ab. Weiterhin bot er Raum für gebiets- und jahresspezifische Angaben (u.a. Wetter, Vegetation, Verluste, Räubereinfluß, anthropogene Störungen). Noch rechtzeitig vor der Saison 1997 wird eine gänzlich neue, ausführliche Richtlinie zur Brutbestandserfassung an der Ostseeküste vorliegen. Bei ihrer Erarbeitung stützt sich die AG Küstenvogelschutz, auch aus Gründen der deutschlandweiten Vergleichbarkeit der Daten, stark auf die methodischen Ansätze und Erfahrungen im Nordseeraum (Hälterlein et al. 1995), selbstverständlich unter Berücksichtigung der besonderen Verhältnisse unserer Ostseekü-

3. Beteiligte Personen und Institutionen

Die hier vorgestellten Zahlen sind wiederum fast ausschließlich der Tätigkeit von Freizeit-Ornithologen zu verdanken. Dies ist ein weiteres Mal zu betonen, weil Anfang der 1990er Jahre ernsthaft zu befürchten stand, daß das unter anderen gesellschaftlichen Vorzeichen über Jahrzehnte gewachsene und von der damaligen Bezirksverwaltung geförderte ehrenamtliche Betreuungsnetz der Küstenvogelschutzgebiete nun zerreißen könnte. Daß dies nicht geschah, ist auch darauf zurückzuführen. daß gerade die im Küstenvogelschutz tätigen Ornithologengruppen vergleichsweise schnell in den neuen Verhältnissen »ankamen« (z.B. durch Gründung von eingetragenen Vereinen) und damit arbeitsfähig blieben. Die in den vergangenen Jahren anerkennenswerterweise gezahlten staatlichen Aufwandsentschädigungen können jedoch die z.T. beträchtlichen persönlichen Belastungen für die »Vogelwärter« nur zum Teil ausgleichen.

An der Betreuung der Schutzgebiete sowie der Erfassung der Brutbestände waren im Jahre 1995 maßgeblich beteiligt:

Im Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft (G. GRAUMANN), NABU LV Sachsen (G. Fröhlich), Ornithologischer Verein Halle/Saale (Prof. Dr. Scheufler, Dr. A. Stie-FEL), H.-U. Dost, Bergen, Fachgruppe Ornithologie Waren (H. J. Jessel), S. Bergmann. Babelsberg, EHEPAAR SCHULZE, Gera, EHE-PAAR HAGEDORN, Neubrandenburg; in den übrigen Schutzgebieten Dr. M. DAUBER, Insel Riems, W. KRUCH, Wismar, D. SELLIN, Greifswald, Dr. R. Holz, Greifswald, W. STARKE, Greifswald, R.-R. STRACHE, Rostock, Betreuergruppe Langenwerder (Prof. Dr. U. Brenning), Dr. R. Bocksch, Bergen, Dr. H.-W. NEHLS, Rostock, Vogelwarte Hiddensee (Dr. A. Helbig), R. Schulz, Rieth, T. Hei-NICKE, Leipzig.

Die tatsächliche Zahl ehrenamtlicher Helfer im Küstenvogelschutz geht über die hier namentlich genannten weit hinaus. Allen sei an dieser Stelle im Namen der Arbeitsgemeinschaft Küstenvogelschutz sehr herzlich gedankt.

4. Bestände und Tendenzen

Die Erfassungsergebnisse des Jahres 1995

sind in der Tabelle 1 zusammengefaßt. Bereits im groben Überblick zeigt diese Aufstellung, daß die oben näher charakterisierten zwölf Langzeit-Beobachtungsflächen nach wie vor die bedeutendsten Brutvorkommen von Küstenvögeln in Mecklenburg-Vorpommern beherbergen. Anhand einer derart repräsentativen Stichprobe sind langfristige und großräumige Trends der Abundanz- und Dominanzdynamik der Küstenvogelarten im gesamten Küstengebiet ableitbar. U.a. Befunde von Hamann & STRACHE (1994) zur Situation der Limikolen in der Wismar-Bucht und von Neubauer (1996) zur Flußseeschwalbe im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern bestätigen dies.

Die folgende kurze Interpretation der 1995er Brutbestände einiger Vogelarten hinsichtlich kurz- bzw. langfristiger Bestandstrends bezieht sich jedoch allein auf die zwölf lanafristigen »Weiser«-Gebiete. Für die Mehrzahl der Arten sind lediglich kurzfristiae Trends mit Bezug auf die von SIEFKE (1993a) dargestellten Verhältnisse der Jahre 1989-1992 ableitbar. Bei einigen anderen ordnen sich die neuesten Erfassungsergebnisse aber so klar in langfristige Entwicklungen ein, daß, u.a. mit Bezug auf Holz (1982), auch Einschätzungen im grö-Beren Zeitrahmen ohne besonderes statistisches Instrumentarium möglich sind. Auf spezielle Diskussionen zu den jeweiligen Ursachen muß, soweit nicht besonders augenfällig, verzichtet werden.

Solche Trendeinschätzungen sollen hier nur für 27 der 1995 insgesamt erfaßten 45 Küstenvogelarten getroffen werden. Für die restlichen 18 erscheint das wenig sinnvoll. weil sie generell selten oder nur sporadisch vorkommen, Vergleichszahlen fehlen oder wegen ihrer derzeit eigentlichen Verbreitungsschwerpunkte im Binnenland eine vernünftige Interpretation unmöglich wäre. Eine zunächst grobe Gruppierung der 27 Arten in die Kategorien »kurzfristig zunehmend«, »+/- stabil« und »abnehmend« ergibt ein klares, in dieser Schärfe allerdings unerwartetes Zahlenverhältnis: 3:6:18. Eine weitere Differenzierung innerhalb dieser Gruppen ist, zumindest in der ersten, der kleinen Gruppe der »Gewinner«, unnötig: Der Höckerschwan (Cygnus olor) war 1995 gegenüber 1989 mit knapp verdoppelter Brutpaarzahl vertreten. Dies ist ganz wesentlich auf das stetige Anwachsen bzw. die Neugründung von Brut»kolonien« (u.a. Heuwiese, Langenwerder, Walfisch, Bessin) zurückzuführen (z.B. DIERSCHKE et al. 1995). Der Bestand an sogenannten solitären BP dieser Art scheint dagegen allgemein zurückzugehen, was auch den Verhältnissen im ostdeutschen Binnenland entspricht (u.a. Rutschke, pers. Mitt.). Zwar gab es beim Kormoran (Phalacrocorax carbo) von 1992 und 1995 keinen Anstieg der Brutpaarzahlen mehr, doch muß er mit einer Zunahme um knapp 1300 BP von

1989 auf 1995 zu den Arten mit stark positiver Tendenz in diesem Zeitraum gerechnet werden (vgl. ZIMMERMANN 1994). Neueste Zählungen in sämtlichen Brutkolonien an der mecklenburg-vorpommerschen Küste lassen jedoch erkennen, daß der Gipfel des rasanten Anstiegs der hiesigen Brutpopulation 1995 bereits überschritten war (ZIMMER-MANN, pers. Mitteilung). Noch völlig ungebrochen ist offenbar das Wachstum des Brutbestandes der Silbermöwe (Larus argentatus), der sich von 493 (1989) auf 757 (1992) und schließlich 1136 BP (1995) erhöhte. Die Art stellte sich nach der Beendigung der »Regulierung« (Siefke 1990) praktisch in allen Schutzgebieten in mehr oder minder großen und gegenwärtig noch anwachsenden Zahlen ein (z.B. Barther Oie 1989: 15, 1995: 139 BP).

Zu den Arten mit mehr oder minder stabilen Brutbeständen sollte trotz der schlagartigen Auflösung der großen Brutkolonie auf der Insel Heuwiese zunächst noch die Brandseeschwalbe (Sterna sandvicensis) gerechnet werden. Noch 1994 brüteten dort mehr als 1000 Paare. 1995 war sie Brutvogel auf dem Langenwerder, der Barther Oie und dem Beuchel, und 1996 siedelten sich 40 BP auf den Werderinseln Riems an. Dies läßt noch hoffen, daß sich letztlich lediglich eine Verlagerung der Verbreitungsschwerpunkte dieser Art in unserem Küstenbereich ergibt. Auch die Brutbestände von Krickente (Anas crecca), Knäkente (Anas guerguedula) und Spießente (Anas acuta) haben sich, allerdings auf kümmerlichem Niveau im Vergleich zu den 1980er Jahren, etwa halten können. Ebenfalls relativ stabil zeigte sich in der vergangenen Pentade die Brutpaarzahl der Sturmmöwe (Larus canus). Auch sie ist aber nur noch etwa halb so hoch wie in den 1970er Jahren. Die Fährinsel hat ihre Bedeutung als Brutplatz der Sturmmöwe vollends verloren. Auch die Graugans (Anser anser) kann wohl zu den Brutvogelarten mit etwa stabiler Tendenz gezählt werden. Zwar halbierte sich der nach stetigem Anstieg ausgangs der 1980er Jahre erreichte Maximalbestand (1992: 89 BP) nun wieder, doch dürfte das hauptsächlich auf die veränderten Verhältnisse auf der Insel Heuwiese zurückzuführen sein (s.u.).

Für alle anderen »wichtigen« Küstenvogelarten ist seit Beginn der 1990er Jahre eine mehr oder minder ausgeprägte negative Tendenz der Brutbestände zu verzeichnen. Moderat und evtl. noch im Rahmen normaler jahresbedingter Schwankungen deutbar fallen die Rückgänge bei der Zwergseeschwalbe (S,terna albifrons) und der Küstenseeschwalbe (Sterna paradisaea) aus. Beide Arten sind, wie seit Jahrzehnten, auf einige wenige Brutplätze (Neuer Bessin bzw. Langenwerder/Walfisch) konzentriert und schon aus diesem Grunde weiter höchst gefährdet. Trotz der 1995 gegenüber 1992 (239 BP) nahezu halbierten Brutbestände liegt auch der Brutbestand des

Säbelschnäblers (Recurvirostra avosetta) noch innerhalb der seit längerem beobachteten Schwankungsbreite (1989: 151 BP). Die Abnahme der letzten Jahre sollte also wohl zunächst nicht überbewertet werden, zumal sich langfristig noch ein positiver Trend hält (Mittel der 1970er Jahre: 80 BP). Ähnliches mag für den Sandregenpfeifer (Charadrius hiaticula) zutreffen, dessen Brutbestände seit 1989 (79 BP) in kontinuierlichen Schritten und schließlich insgesamt ebenfalls etwa um die Hälfte abnahmen. Damit hat diese Art etwa wieder den mittleren Brutbestand der 1970er Jahre (32 BP) erreicht. Dem scheinen auch die Verhältnisse bei der Uferschnepfe (Limosa limosa) etwa zu entsprechen, die traditionell und in wechselnden Anteilen nur auf den Inseln Barther Oie und Kirr brütet. Der Brutbestand nahm dort von 95 BP (1989) auf 69 BP (1995) ab (1992: 105 BP). Der mittlere Brutbestand in den 1970er Jahren lag bei

Unsere vierte und bislang häufigste Seeschwalbenart. die Flußseeschwalbe (Sterna hirundo), erreichte gegen Mitte der 1990er Jahre ihren niedrigsten Brutbestand seit etwa zwanzig Jahren (vgl. Neu-BAUER 1996). Nach einer gewissen Hochphase setzte um 1990 ein kontinuierlicher Rückgang ein, der 1995 wiederum zu Gesamtbrutpaarzahlen unter 1000 führte (1994: 857). Diese verteilen sich nun auf noch vier »große« Brutkolonien >50 BP.

Sowohl kurzfristig als auch langfristig deutlich negative Tendenzen setzten sich 1995 in den Brutpaarzahlen von Kiebitz (Vanellus vanellus), Austernfischer (Haematopus ostralegus) und Rotschenkel (Tringa totanus) fort. Austernfischer und Rotschenkel hatten auf den klassischen »Grasinseln« Barther Oie, Kirr und Heuwiese ihre traditionellen Verbreitungsschwerpunkte (1982: 86% bzw. 73% des jeweiligen Gesamtbrutbestandes in den Schutzgebieten). Die dort 1989 gezählten 113 BP des Austernfischers hatten sich 1992 auf 107 und 1995 auf 45 BP reduziert. Massive Rückgänge des Austernfischers gab es auch auf der Heuwiese, so daß diese kaum mehr mit normalen Fluktuationen erklärbar sind. Brütende Rotschenkel gab es 1995 auf der Heuwiese nicht mehr (1989 noch 10 BP), auf der Barther Oie und dem Kirr ging der Gesamtbrutbestand von 190 (1989) auf 95 (1995) zurück. Während der 1970er Jahre gab es in allen Schutzgebieten zusammen etwa 140 BP. Der Kiebitz kam schon immer nur auf der Barther Oie und dem Kirr in nennenswerten Brutpaarzahlen vor (1989: 115 BP von 138 insgesamt), wo entsprechend auch die Rückgänge zu verzeichnen waren (1995 noch 77 BP).

Gegenüber 1989 geradezu alarmierend verringert zeigten sich die 1995er Brutbestände der noch vergleichsweise häufigen Anatiden: Brandgans (Tadorna tadorna) um 37%, Reiherente (Aythya fuligula) um mindestens 52%, **Schnatterente** (Anas strepera) um 63%, **Stockente** (Anas platyrhynchos) um 65%, Löffelente (Anas clypeata) um knapp 80% und Mittelsäger (Mergus serrator) um 56%. Allen diesen Arten bescheinigte SIEFKE (1993a), trotz schon im Zeitraum 1989-1992 erkennbarer rückläufiger Zahlen, noch insgesamt recht stabile Brutbestände. Es erweist sich, daß die auch für diese Arten negative Entwicklung auf der Insel Heuwiese ab etwa 1992 nicht allein für die massiven Einbußen verantwortlich gemacht werden können, obwohl der plötzliche starke Einbruch klar damit zusammenhängt: Brutpaare der Schnatterente auf der Heuwiese 1992:65 / 1995:11, Reiherente 70/24, Brandgans 37/8, Mittelsäger 71/11. Für die Löffelente spielte dagegen die Entwicklung auf den Inseln Barther Oie (60/9) und Kirr (30/20) eine besondere Rolle. Die Stockente nahm im selben Zeitraum auf der Heuwiese von 120 auf 21 BP ab. jedoch gingen z.B. auch auf den Inseln Böhmke und Werder die Brutpaarzahlen dieser Art von 50 (1991) auf 25-30 (1995) zurück.

Der Alpenstrandläufer (Calidris alpina) und der Kampfläufer (Philomachus pugnax) sind wohl die hoffnungslosen »Verlierer« unserer Küstenvogelfauna. Mit 16 bzw. 12 BP (jeweils zu >90% auf dem Kirr) wurde 1995 ein historischer Tiefpunkt erreicht, der ein baldiges Verschwinden beider Arten als Brutvögel an der mecklenburg-vorpommerschen Ostseeküste voraussehen läßt. Diese Prognose verbessert sich angesichts der Lage an der gesamten Ostseeküste Mecklenburg-Vorpommerns nicht (1995: 43-46 Alpenstrandläufer-BP, keine weiteren Kampfläuferbruten). Auch mit diesem größeren Bezug zeigt sich ein massiver Bestandseinbruch des Alpenstrandläufers während der letzten Pentade (HERMANN & Holz im Druck).

Schließlich sei der rapide Rückgang des Brutbestandes der Lachmöwe (Larus ridibundus) als wohl auffälligstes Phänomen der letzten Jahre herausgestellt, das auf weitgehend unklaren Ursachen beruht, aber sehr wahrscheinlich drastische Konsequenzen für die Küstenvogelfauna haben wird. Der Gesamtbrutbestand entwickelte sich wie folgt: 1989: >33807, 1990: 29727, 1991: >22850, 1992: 21870, 1993: ca. 23000, 1994: 16800, 1995: 12833. Fast alle bekannten großen Brutko-Ionien in den Schutzgebieten verkleinerten sich drastisch: Langenwerder 1989: 2800 BP / 1995: 350 BP, Barther Oie: 8000/770, Heuwiese: 7000/80, Böhmke und Werder: 14000 / 4000. Lediglich auf dem Kirr und den Werderinseln Riems hielten sich die Bestände mit 2000 / 4000 bzw. 1000 (1990) / 1200 oder etablierten sich gar neu wie auf dem Beuchel: 0 / 1730. Ähnlich großflächige Rückgänge der Lachmöwe als Brutvogel wurden in jüngerer Zeit auch in manchen Regionen des ostdeutschen Binnenlandes bemerkt (z.B. Kube, pers. Mitt.).

Tab. 1: Brutbestände von Küstenvögeln in Schutzgebieten Mecklenburg-Vorpommerns 1995. Erläuterungen: ? – Brutstatus nicht völlig sicher; Angaben mit ? wurden in die Summen aufgenommen! O – sicher nicht brütend; UG – untere Grenze; OG – obere Grenze. Die BP-Zahlen wurden mit unterschiedlichen Methoden, z.T. durch Schätzung ermittelt.

davon »klassische« Gebiete(*)	Summe aller Gebiete	NSG Riether Werder	NSG Großer Wotig	NSG Böhmke und Werder*	NSG Greifswalder Oie	NSG Struck und Freesendorfer Wiesen	NSG Koos, Kooser und Karrendorfer Wiesen	Werderinseln Riems*	Niederhof*	Insel Tollow* und Maltziner Wiek	Schoritzer Wiek	NSG Vogelhaken Zudar*	NSG Beuchel*	Libitz* (NP)	Heuwiese* (NP)	Neuer Bessin* (NP)	Fährinsel* (NP)	Gellen und Gänsewerder (NP)	Barther Oie* (NP)	Insel Kirr*	NSG Rustwerder mit Salzgrasland am Breitling	NSG Langenwerder*	NSG Walfisch*	Redentiner Bucht und Fauler See	NSG Fauler See-Rustwerder/ Westufer Kirchsee und Brandenhusener Haken	Rieten bei Zierow-Fliemstorf	Härrwisch bei Hohen Wieschendorf	NSG Tarnewitzer Huk	1995
86	90 90	90 06	90 90	90 90	06 06	06 06	90 90	06 06	90 90	90 90	90 90	9 G	06 06	06 UG	90 90	90 90	8 G	90 90	96 86	90 90	90 90	90 90	86	9 G	90 90	96 96	90 90	06 06	
10 12	26 29	2	ω	œ б		2	ით	_		2	2	0	1	0	0	0			ω	0		0	0						Haubentaucher
4741	4741		0	0		0	-		3052	953	0	0		c	736	0			0	0		0	0						Kormoran
583	630	ω	2	_		_		21		12	25	,	146	2	250	12			49	28	1.2	36	36		_				Höckerschwan
36	69	2	cu	7			-	0		ω	ω	0	18	_	- 2	_	4		0	0	10	0	ω						Graugans
_			0	0		0	-			0	0	0		c	0	0			0	_		0	0						Kanadagans
59	98	ω	ω	4 13	r.		U			_	2	0	4	σ	000	6	10	-	. =	ω		თ	_	2 -	ω ω	2 1			Brandgans
_	- 2		0	0		0				0	0	0		_		0			0	0	.73	0	0						Pfeifente
120 125	144 149		7	35	_		,			2	6	0	6	α	=	0			15	14	1.7	_	30				1?		Schnatterente
01	Un Un		0	0		-				0	0	0		-	0	0			2	ω		0	0						Krickente
174 179	257 269	رن د		25 30	2		8 6	4		14	14	_	32	σ	21	ω			18	30	UT.	10	24	2	б <u>-</u>	ហ	3?		Stockente
2	ω		0	0		0				0	0	0		-		0				13		0	0						Spießente
On On	9	7	0			_	<u>ر</u>			0	0	0		_	0	0			42	_		0	0						Knäkente
37	43		0			0		3 0		0	ω	0	51	Ν.	0	0		_		20		0							Löffelente
1 8	± &			œ v		0				0	0	0		-		0			2	1?		0	0						Tafelente
2	2		0			0				0	0	0		_					_	0		0	0						Kolbenente
88 89	102 104		_	υω		0	-			4	14	0	22	-	24	0			16	12		0	ω			1.2			Reiherente
	2 4		0	0		0	-			0	0	0		_		0			0			0	0						Eiderente
						<u> </u>																	7						Schellente
99	1115		0	0	C.	0		0		0	0	0		0	<u> </u>	0			0 13	0	2	0 20	0 30	_	40				Mittelsäger
	13		0	,		0					0	0							0	0					1.2			ట	Gänsesäger
4	6									0	0	0		_		0				1.9			0						Teichhuhn
12 11	66	ω		ωΝ		2	-	. ω		16	29	-		-		- Un			0	12		0	0				_		Bleßralle
94	126 128			32	1		110	0		0	ω	4	ω			12			20					_	2	2			Austernfischer
124			0			0				0	0	0				10			38				0			2			Säbelschnäbler
					,														12							,,,			Flußregenpfeifer
_	3 7		0				ω Ν			0	0	0				0 2							0						Sandregenpfeifer
38		<u> </u>	0	0	,	0				0		20	,			25		σ	2	0 50					4			ن ن	Kiebitz
_	0 43 46	0 &	5	0		-	62 9 63 12	0		0	4	6 0	2		0	0		۵.	2	0 15			0		1 1?	1?	2		Alpenstrandläufer
_				0	-			0		0	0			-	-	, 0		,	1 2?			0	0		.,	.0			Kampfläufer
	4 20 5 21	ω N 5	0 12			0	c د 4	0		0	0 0	0		0					.2	0	200	0							Bekassine
69						0	-	. 0		0	0	. 0			-				4			0							Uferschnepfe
	2		0			0	-	. 0		0	0	0		-	-				0	01		0						-	Gr. Brachvogel
125 126	218 220	6	6			21	3/			0	ω	0		10			4 73		15		14				4		2		Rotschenkel
U1	ڻ ن		0	0		0	-	, _		0	. 0	0		-	0	0			1?	0		2	_						Schwarzkopfmöwe
_	_		0	0		0	-	0		0	0	0		-	0	0			0	1.7		0	0						Zwergmöwe
12832	12883		0	4000	, i	0	-	1200		0	0	0	1730	2	. 80	0			770	4000		350	700						Lachmöwe
4669						1									4		10					3500						-	Sturmmöwe
	_		0	0	٣	0	-	_		0	0 0	0	4	-		5			5 0			0							Heringsmöwe
11136	1155		0		· ·) 120		7	0	0	82		4				139			15	(1)					2	Silbermöwe
_		, '	0	0		0	_	0		0	, 0	. 0	_	0	0	0			0	0		0	0						Mantelmöwe
_	· · · ·		0	0		0	-	0		0	0	0		, 0	_	0			0	0		0					4		Raubseeschwalbe
243			0			0	_	0		0	0	0	17	0	17	0			69			140	0						Brandseeschwalbe
. 870	870		0	300		0	_	10		0	0	0	0		45	92			112	300		5	6						Flußseeschwalbe
85	88 85		. 0	0		0	_	0		0	0	0		C	0	0			0	0		67 70	18						Küstenseeschwalbe
89	84		0	. 0		0	-	0		0	0	. 0		-	0	72			0	0	1?	9	0		2?			al a	Zwergseeschwalbe

Die Bilanz des Jahres 1995 ist zweifellos stark von jahresspezifischen Einflüssen geprägt. Auf das generell recht späte Frühjahr folgten zwar allgemein relativ günstige Witterungsverhältnisse, doch am 13./14. Mai trat ein Hochwasser ein, das im Raum Rügen/Greifswalder Bodden/Usedom 80 cm über NN erreichte und in allen dortigen Brutgebieten sämtliche Gelege unter dieser Marke vernichtete. Besonders gravierend wirkte sich dieses Hochwasser auf der Insel Heuwiese aus, die vollständig überflutet wurde. Wahrscheinlich daraufhin verschwanden die sich dort gerade etablierten Lachmöwen und Brandseeschwalben, und eine verringerte Zahl von Kormoranbruten wurde gezeitigt. Ebenfalls starke Auswirkungen auf den Bruterfolg wurden aus den NSG Struck, Freesendorfer Wiesen, Koos und Großer Wotig gemeldet, geringere von Kirr und Barther Oie. Zeitweise starke Niederschläge führten auf der Insel Werder (Böhmke und Werder) zur kompletten Aufgabe der dortigen Flußseeschwalbenkolo-

Daß derartige »Katastrophen« zwar die Gesamtbilanz des Jahres 1995 verschlechterten, bei den meisten Arten iedoch ledialich mehr oder minder langandauernde Tendenzen verstärkten, wird am Beispiel der Insel Heuwiese deutlich. Die Zusammensetzung der Brutvogelfauna verändert sich dort bereits seit längerem gravierend. Ab etwa Mitte der 1980er Jahre wuchs eine Höckerschwan»kolonie« stetig an (1981: 6 BP, 1984: 22, 1987: >50, 1992: 145 und 1993: 285!). 1991 etablierte sich eine Bodenkolonie des Kormorans, die ebenfalls schnell anwuchs (ZIMMERMANN 1994). Beides brachte Probleme für einige andere dort brütende Vogelarten mit sich, u.a. durch Turbulenzen bei der Nistmaterialsuche der Kormorane und den Verlust von Deckung durch veränderte Vegetation. Erwähnt werden muß auch, daß die bis dahin zahlreich ausgebrachten und frequentierten Entennisthilfen (Nerzkästen) ab 1991 reduziert wurden.

Die in der Gesamtsumme der betrachteten Schutzgebiete gleichlaufend negative Entwicklung bei einer Reihe von Arten ungeachtet ihrer sehr speziellen, z.T. ganz unterschiedlichen Habitatansprüche steht mit der skizzierten Entwicklung auf der »klassischen Vogelinsel« Heuwiese offenbar im Zusammenhang. Deutlich wird aber auch, daß die Rückgänge bei diesen Arten keineswegs auf dieses Schutzgebiet beschränkt sind.

Zunehmend ist dafür der Einfluß von Prädatoren verantwortlich (vgl. Siefke 1989). Die Silbermöwe wird 1995 in acht Schutzgebieten erwähnt, Raubsäuger in insgesamt 19 und Krähenvögel in sieben Gebieten. Silber- und Sturmmöwen sorgten auf der Heuwiese dafür, daß Stockente und Mittelsäger nur geringen Bruterfolg hatten, Kormoran, Höckerschwan, Reiherente sowie Sturm-, Silber- und Heringsmöwe annä-

hernd normalen, alle übrigen Arten dagegen überhaupt keinen. Ebenfalls bei fast allen Arten geringer Bruterfolg wurde auf dem Langenwerder, neben dem Fuchs, durch Sturmmöwen verursacht (auch Kannibalismus), wobei als eine mögliche Ursache hier veränderte Anbauverhältnisse auf den umgebenden Feldern und entsprechender Nahrungsmangel zur Brutzeit vermutet werden.

Abgesehen von punktuell großen Verlusten durch Steinmarder (Insel Libitz), spielte der Rotfuchs als Raubsäuger eine ganz dominierende Rolle, der in z.T. hoher Dichte auftrat (NSG Koos: ca. 1 Fuchs/10 ha!). Die Gebietsbetreuer bemühten sich intensiv darum, die Fuchsbejagung zu organisieren, wobei auf der Barther Oie, dem Kirr und auf der Heuwiese zumindest 1995 gute Erfolge erzielt wurden. Hier gab es, wie auf dem Beuchel und auf Böhmke und Werder, im Gegensatz zu Vorjahren, nur geringe Verluste durch den Fuchs. Bedeutend bis zum Totalverlust aller Gelege/Jungvögel waren sie dagegen wiederum auf dem Langenwerder (trotz 6 hier erlegter Füchse!), auf den Werderinseln Riems, in den NSG Struck und Freesendorfer Wiesen, Koos, Kooser See, auf dem Neuen Bessin, auf der Insel Libitz, auf dem Vogelhaken und dem Riether Werder.

Sicher ist der Fuchs seit Jahren der wichtigste Prädator für alle Küstenvogelarten in den hier betrachteten Schutzgebieten (SIEFKE 1989). Seine Siedlungsdichte hat auch an der südlichen Ostseeküste ein geradezu unheimlich hohes Niveau erreicht (SIEFKE 1993b). Unter den natürlichen Prädatoren nimmt er insofern eine Sonderstellung ein, als die autökologischen wie synökologischen Zusammenhänge der Dynamik weitgehend unerforscht sind (u.a. Holz 1996). Hinzu kommt, daß die flächenhaften Tollwutimpfungen der letzten Jahre zu verminderten Sterberaten der Füchse führten. Die Rolle des Fuchses als künftiger »Mitgestalter« unserer Küstenvogelfauna ist wohl kaum zu überschätzen.

Wegen stark verminderter Rinderbestände bzw. veränderter landwirtschaftlicher Betriebsstrukturen ist der traditionell schwierige Spagat hinsichtlich eines adäquaten Managements der »Grasinseln« durch Rinderbeweidung nach 1990 noch schwieriger geworden. Auftriebszeitpunkt. Besatzstärke, Weideorganisation (Stand-, Umtriebs- oder Portionsweide) schwankten in den letzten Jahren und in den Gebieten beträchtlich (z.B. Kirr). Das führte in manchen Jahren zu sehr zeitiger bzw. sehr scharfer Beweidung, in anderen zu Unterbeweidung, was sich je nach Habitatanspruch der Küstenvögel auf deren Brutdichte, Räuberdruck und Bruterfolg auswirkte. Entsprechend dem generell akzeptierten Leitbild des kurzrasigen Ostsee-Salzgraslandes (vgl. Holz 1986) kann die Beweidung der Inseln Kirr, Barther Oie und Heuwiese im Jahre 1995 als zufriedenstellend bis gut angesehen werden. Das gilt generell auch für die NSG Großer Wotig, Freesendorfer Wiesen und die Karrendorfer Wiesen, obwohl z.T. ein zu zeitiger Auftrieb beklagt wurde. Mehr oder minder unterbeweidet waren dagegen Teile der Kooser Wiesen, die Inseln Böhmke und Werder und die In-

Die hier vorgestellten Brutpaarzahlen des Jahres 1995 vermitteln im Zusammenhang mit mehr oder weniger langfristigen Trends den Eindruck, daß sich derzeit, über bestimmte temporäre Fluktuationen bei einigen Arten hinweg, ein Umschichtungsprozeß innerhalb der Küstenvogelfauna Ostdeutschlands beschleunigt vollzieht. Offenbar gehen die Brutbestände von Vogelarten mit speziellen Ansprüchen an Nahrung und Nistplätze (Wiesenbrüter, Strandbrüter, Röhrichtbrüter) zugunsten einiger weniger, in diesem Sinne euryöker Arten zurück.

Arbeitsgruppe Küstenvogelschutz Mecklenburg-Vorpommern vertritt angesichts dieses drohenden Verlustes an küstentypischer Artenvielfalt ein gebietsspezifisch abgewogenes Nebeneinander von Management und natürlicher Dynamik. Ein derartiges Konzept stellt aus Sicht des speziellen Artenschutzes zwar eine Gratwanderung dar, Alternativen dazu gibt es jedoch nicht. Mit gebietsspezifischen Abwanderungen bleibt das anthropogen geformte Ostsee-Salzgrasland der Küstenüberflutungsräume ein landschaftsökologisches Leitbild. Seine Erhaltung durch unbehinderte Entfaltung natürlicher Wasserregimes und extensive Beweidung durch Rinder wird als dringend notwendig angesehen. Die weitere gezielte Bejagung von Raubsäugern, speziell des Fuchses, in den Schutzgebieten ist unabdingbar.

6. Dank

Für Ergänzungen und detaillierte Kommentare zu früheren Manuskriptfassungen danke ich den Herren Dr. G. KLAFS, G. GRAUMANN und Dr. R.

7. Literatur

BERGER, W. (1970): Die Kormorankolonie Niederhof als Objekt des Naturschutzes und der angewandten Ornithologie. - Naturschutzarb. Mecklenb. 13: 15-22.

BRUNCKHORST. H., B. HÄLTERLEIN, H. HOFFMANN, W. PETERSEN, & H. RÖSNER (1988): Empfehlungen zur Brutbestandserfassung von Küstenvögeln an der deutschen Nordseeküste, Stand März 1988. – Inf.-dienst Naturschutz Niedersachsen 2.

DIERSCHKE, V., A. J. HELBIG, & R. BARTH (1995): Ornithologischer Jahresbericht für Hiddensee und Umgebung. - Ber. Vogelwarte Hiddensee 12: 41-96.

GRAUMANN, G. (1993): Küstenvogelschutz im Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft. - Naturschutzarb. Mecklenb.-Vorpommern 36: 14-21.

HAMANN, J. & R.-R. STRACHE (1994): Bestandssituation der Limikolen in der Wismar-Bucht

- 1992. Naturschutzarb. Mecklenburg-Vorpommern 37: 19-27.
- HÄLTERLEIN, B. (1995): Arbeitsgemeinschaft Seevogelschutz: Zusammenarbeit von Küstenvogel-Schützern und -Forschern im Nordund Ostseeraum. - Seevögel 16: (5)-(6).
- HÄLTERLEIN, B., D. M. FLEET, H. R. HENNEBERG, T. MENNEBÄCK, L. M. RASMUSSEN, P. SÜDBECK, O. THORUP. & R. VOGEL (1995): Anleitung zur Brutbestandserfassung von Küstenvögeln im Wattenmeerbereich. - Seevögel 16/1: 3 - 24
- HERMANN, C. & R. Holz (1996): Küstenüberflutungsräume zwischen Ökologie und Ökonomie - Probleme und Perspektiven. - Tagungsbericht zur Expertentagung »Erhalt der natürlichen Morphodynamik an der deutschen Ostseeküste« 23. 4.-25. 4. 96. Landwirtschaftsverlag Münster, im Druck.
- Holz, R. (1982): Unser Küstenvogelschutz im Überblick. - Meer und Museum 3: 12-21.
- Holz, R. (1986): Limicolen und Landwirtschaft. Grundsätze und praktische Maßnahmen im Artenschutz. - Naturschutzarb. Mecklenburg 29: 12-18.
- Holz, R. (1996): Exposé für ein Forschungsprojekt »Populationsentwicklung gefährdeter Wirbeltierarten unter dem Einfluß der Prädation durch den Rotfuchs - Notwendigkeiten, Möglichkeiten und Grenzen der Prädationskontrolle in Mitteleuropa«. Unpubl. Manu-
- Holz, R. & W. Eichstädt (1993): Die Ausdeichung der Karrendorfer Wiesen - ein Beispielprojekt zur Renaturierung von Küstenüberflutungsräumen. - Naturschutzarb. Mecklenb.-Vorpommern 36: 57-60.
- NEUBAUER, W. (1996): Der Brutbestand der Flußseeschwalbe (Sterna hirundo) in Mecklen-Naturschutzarb. burg-Vorpommern. -Mecklenb.-Vorpommern 39: 37-47.
- SELLIN, D. (1995): Das NSG Peenemünder Haken, Struck und Ruden, Bericht 1990-1994 für das Teilgebiet Struck und Freesendorfer Wiesen. - Naturschutzarb. Mecklenb.-Vorpommern 38: 26-30.
- SIEFKE, A. (1989): Zur Rolle von Prädatoren in den Küstenvogelreservaten der DDR. - Beitr. Vogelkde. 35: 36-51.
- SIEFKE, A. (1990): Bestandsentwicklung, Rolle und Bejagung der Möwen. - Beitr. Jagd- u. Wildf. 17: 122-130.
- SIEFKE, A. (1993a): Brutbestände der Küstenvögel 1989-1992 in den Schutzgebieten Mecklenburg-Vorpommerns. – Seevögel 14:
- SIEFKE, A. (1993b): Wildforschungsprojekt »Fuchsdichte - Fuchsminimum eines abgeschlossenen Gebietes«. Unpubl.
- ZIMMERMANN, H. (1994): Bestandsentwicklung und Schutzprobleme des Kormorans in Mecklenburg-Vorpommern. - Naturschutzarb. Mecklenb.-Vorpommern 37: 27-33.

Anschrift des Verfassers:

Beringungszentrale Hiddensee Landesamt für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern Wampener Straße 17498 Neuenkirchen

Buchbesprechungen

ERDMANN, Karl-Heinz, & Hans G. KASTEN-HOLZ (Hrsg.) (1995):

Umwelt- und Naturschutz am Ende des 20. Jahrhunderts

Probleme, Aufgaben und Lösungen

 $265\ S.,\ 48\ Abb.,\ 8\ Tab.,\ gebunden.\ ISBN 3-540-59017-X.\ Springer-Verlag,\ Berlin/$ Heidelberg. Preis: DM 68,-.

Weltweit gibt der Zustand unserer Umwelt Anlaß zur Sorge, da die Eingriffe in den Naturhaushalt eine Größenordnung erreicht haben, so daß heute eine ernste Gefährdung von Mensch und Umwelt besteht. Da die heutigen ökologischen Problemfelder nicht regional beschränkt, sondern global sind, ist global abgestimmtes Handeln im Natur- und Umweltschutz notwendig - eine Herausforderung am Ende des 20. Jahrhunderts.

Das vorliegende Buch, entstanden aus einer Ringvorlesung, enthält zwölf Beiträge von namhaften Wissenschaftlern verschiedener Disziplinen, die einen Überblick über künftige Perspektiven des Umwelt- und Naturschutzes geben. Die Beiträge sind im einzelnen: der Landschaftsökologe L. Trepl mit »Die Land-schaft und die Wissenschaft«, der Meeresbiologe K. Reise mit »Natur im Wandel beim Übergang vom Land zum Meer«, der Humantoxikologe F. Hubertus mit »Umweltprobenbank - Beobachtung der Gegenwart, Sicherung der Zukunft«, der Psychologe D. Dörner mit »Logik des Mißlingens«, der Sozialethiker M. Honecker mit »Theologische Perspektiven der Umweltkrise«, der Rechtswissenschaftler J. Salzwedel mit »Umwelt und Recht«, der Landschaftsplaner L. Spandau mit »Die Allianz Stiftung. Ein Beispiel für gesellschaftliche Verantwortung«, der Philosoph L. Honnefelder mit »Die Verantwortung der Philosophie für Mensch und Umwelt«, der Wirtschaftsund Sozialgeograph E. Ehlers mit »Traditionelles Umweltwissen und Umweltbewußtsein und das Problem nachhaltiger landwirtschaftlicher Entwicklung«, H. Keune mit »Globale Umweltbeobachtung – eine Herausforderung für die Vereinten Nationen. Harmonisierungsbestrebungen im Rahmen des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP)«, der Biologe H. Plachter mit »Der Beitrag des Naturschutzes zu Schutz und Entwicklung der Umwelt«; der Abschlußbeitrag ist von Bundesminister Töpfer mit »Umwelt- und Naturschutz am Ende des 20. Jahrhunderts. Perspektiven aus politischer Sicht«.

Die einzelnen Beiträge, die mit Abbildungen übersichtlich gegliedert sind (leider fehlen zum Teil Abbildungslegenden), geben dem interessierten Leser einen guten Einblick in die unterschiedlichen Themenbereiche. Sie zeigen Aufgabenfelder auf und entwickeln Lösungsansätze. Eike Hartwig Alberti, Gerd, Bärbel Hauk, Heinz-R. KÖHLER & Volker Storch (Hrsg.) (1996):

Dekomposition

Qualitative und quantitative Aspekte und deren Beeinflussung durch geogene und anthropogene Belastungsfaktoren

Paperback, 490 S., Format 17 x 24 cm, ISBN 3-609-69440-8. ecomed verlagsgesellschaft AG & Co. KG. Preis: DM 78,-. Die Belastung von Böden durch anthropogene Schadstoffe ist heute ein schwerwiegendes und weltweit zunehmendes Problem, das im Extremfall zu Gefährdungen des Menschen führen kann. Um diese Auswirkungen auf Böden samt ihren Organismen abschätzen zu können, sind grundlegende Kenntnisse über das komplexe Wirkungsgefüge sowie über die Zersetzungsprozesse (Dekomposition) im Boden notwendig.

Das vorliegende Buch aus der Reihe »Umweltforschung in Baden-Württemberg«, das einführend der Darstellung der bei bodenökologischen Arbeiten aufgewandten Methoden breiten Raum gibt, behandelt ausführlich die toxischen Wirkungen von Schwermetallen auf ausgewählte Gruppen von Bodenorganismen (Spinnen, Milben, Regenwürmer, Asseln, Doppelfüßler), auch auf der Basis ultrastruktureller, zellulärer Reaktionen, sowie die Einflüsse von Schwermetallen auf den Dekompositionsprozeß. - Für Bodenkundler und Forstwissenschaftler, aber auch für Biologen und Ökologen ist dieses Buch eine wichtige Lektüre.

Eike Hartwig

Bunzel-Drüke, Margaret, & Joachim Drüke (1996):

Eisvögel

Faszinierende Meisterfischer in bedrohten Lebensräumen

84 S., 60 Farbfotos, überwiegend von Hermann Rastätter; gebunden, ISBN 3-7650-8143-4. G. Braun Buchverlag, Karlsruhe. Preis: DM 39,-

Ein prächtiger Bildband, den man zuerst wegen der spektakulären Fotos durchblättern wird: Unterwasseraufnahmen fischender Eisvögel oder Fotos der Vögel im Sturzflug und in ihrem Lebensraum. Gestochen scharf.

Doch auch der Text sollte bei den schönen Fotos nicht vergessen werden. Eine Fülle von Daten haben die beiden Autoren zusammengetragen, die sich seit 20 Jahren mit der Biologie und den Verhaltensweisen des Eisvogels befassen und sich für seinen Schutz einsetzen. Es wird über Lebensraum, Nahrungserwerb, Brutbiolo-gie, Bestandsentwicklung, Überwinterung und die Lebensstrategie des Eisvogels berichtet. Den Schluß bilden Kapitel, die auf konkrete Hilfsmaßnahmen, von der Schaffung von Brutmöglichkeiten bis zur Gewässerrenaturierung, und den Schutz eingehen.

Trotz der vielen Fakten ist das Buch spannend und leicht zu lesen.

Eike Hartwig

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: <u>Seevögel - Zeitschrift des Vereins Jordsand zum Schutz der Seevögel und der Natur e.V.</u>

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: <u>18 1 1997</u>

Autor(en)/Author(s): Köppen Ulrich

Artikel/Article: Brutbestände der Küstenvögel in Schutzgebieten Mecklenburg-

Vorpommerns 1995 20-25