

Wolfgang Lübcke und Holger Stiebel

25 Jahre Internationale Wasservogelzählung im Ederseegebiet (Winterhalbjahr 1970/71 bis 1994/95)

Das Jubiläum der Internationalen Wasservogelzählung im Ederseegebiet soll zum Anlaß genommen werden, drei Aspekte herauszustellen:

1. Bedeutung des Ederseegebietes im hessischen Vergleich
2. Anteil der Zählabschnitte am Gesamtbestand der Wasservögel im Ederseegebiet
3. Aktuelle Bestandstrends häufiger Arten.

Die Zählstelle Nr. 3 der hessischen Wasservogelzählung besteht aus folgenden Abschnitten mit einer Wasserfläche von insgesamt rund 1400 ha:

- Edersee: ca. 1170 ha
- Stausee von Affoldern: 180 ha
(im Herbst 1972 von 80 ha auf die jetzige Größe erweitert)
- Ederabschnitt zwischen den Stauseen: 2,5 Flußkilometer, ca. 25 ha
- Hochspeicherbecken auf Peterskopf und Ermerod: 35,5 ha
(das 30 ha große Pumpspeicherbecken auf dem Ermerod wurde 1975 fertiggestellt und ab 1980/81 in die Zählung aufgenommen).

Über den gesamten Zeitraum von 25 Jahren hinweg wurde das Ederseegebiet in den Monaten September bis April jeweils an dem Sonntag kontrolliert, der der Monatsmitte am nächsten liegt. Ab der Saison 1986/87 werden die Zählergebnisse der vier genannten Gewässerbereiche getrennt erfaßt.

Bereits bevor die Internationale Wasservogelzählung im Ederseegebiet von heimischen Ornithologen übernommen wurde, zählte hier zwischen 1965/66 und 1969/70 Dr. G. DIPPEL (Alsfeld). Über den gesamten hier ausgewerteten Zeitraum zählten W. LÜBCKE (Giflitz) und K. SPERNER (Wega), zeitweise waren F. EMDE (Bad Wildungen) und H. MAI (Wega) beteiligt, ab 1986/87 kontinuierlich R. ENDERLEIN (Korbach) und H. STIEBEL (Buhlen).

Über das Zählgebiet liegen mehrere Veröffentlichungen vor, so daß bezüglich der Gebietsbeschreibung darauf verwiesen werden kann. Nach drei Zählperioden (1970/71-1973/74) stellte LÜBCKE (1975) erstmals das Ederseegebiet als Bestandteil der Internationalen Wasservogelzählung vor. Als "Schwimmvogelparadies aus Menschenhand" porträtierte LÜBCKE (1981) den Stausee von

Affoldern in der Betriebszeitung der Preußen-Elektra, wobei dessen Bedeutung durch einen Vergleich mit dem Edersee verdeutlicht wurde. Eine Auswertung mit Bestandstrendanalysen der 10 häufigsten Schwimmvogelarten lieferten für einen Zeitraum von 15 Jahren (1970/71-1984/85) STIEBEL, MANN u. LÜBCKE (1989). Als eines der 13 ornithologisch interessantesten Beobachtungsgebiete stellte PFLUG das NSG Stausee von Affoldern mit Luftbild in der Avifauna des Kreises Waldeck-Frankenberg dar (ENDERLEIN u.a. 1993). Anlässlich des 20-jährigen Jubiläums dieses NSG verfaßte LÜBCKE unter dem Titel "Ein echtes Paradies aus Menschenhand" einen ganzseitigen Artikel in der Waldeckischen Landeszeitung vom 16.09.1995.

Im **hessischen Vergleich** findet sich das Ederseegebiet im vorderen Bereich der zahlenmäßigen "Rangliste" der 30 hessischen Zählstellen (Stand 1986/87), und zwar an 9. Stelle. Im Winter 1986/87 wurden hier 3,9 % aller in Hessen gezählten Wasservögel registriert (STEINBACH briefl.). Zwar kann sich das Ederseegebiet nicht mit den Zählstellen an Rhein und Main messen (dort 28,3 %), jedoch in dem relativ gewässerarmen Nordhessen hat es eine herausragende Bedeutung.

Auch von der Artenzahl her ist das Ederseegebiet einer der besonders interessanten Beobachtungsplätze in Hessen. Im Januar 1993 wurden hier z.B. 13 Wasservogelarten ermittelt. Im Vergleich zu 19 anderen hessischen Zählstellen gab es laut einer Übersicht des International Waterfowl and Wetlands Research Bureau zwei weitere mit ebenfalls 13 (Rhein bei Bingen-Erbach und Kühkopf) und eine mit 15 Arten (Main zwischen Dettingen und Oberrad). Bezogen auf die gesamte Zählseason bewegt sich die Artenzahl über den Zeitraum von 25 Jahren hin meist zwischen 15 und 20 (vergl. Abb. 4); min. 12, max. 21.

Eine herausragende Bedeutung des Ederseegebietes im hessischen Vergleich zeigt sich bei der Betrachtung bestimmter Arten, nämlich Singschwan, Gänsesäger, Schellente und Zwergtaucher. Für den **Singschwan** ist das Edergebiet mit Edersee und Stausee von Affoldern das wichtigste hessische Überwinterungsgebiet. Im Bereich der Zählstelle Nr. 3 wurden hier zwischen 1966/67 und 1993/94 444 Sing Schwäne erfaßt (durchschnittlich 18 Tiere pro Winterhalbjahr; im Winter 1988/89 betrug die Summe der Zählmonate September bis April sogar 50). Das Ederseegebiet beherbergte im gesamten Zeitraum 69,7 % (!) der gesamten hessischen Winterpopulation (n = 637). Im Unterschied zum übrigen Landesgebiet, wo die Wintersummen in etwa gleichbleibend sind, ist zudem im Ederseeraum entsprechend dem allgemeinen Trend in Nordwesteuropa (RÜGER u.a. 1987) und auch Deutschland (RUTSCHKE 1992) ein Anstieg der bei der Wasservogelzählung registrierten Sing Schwäne zu verzeichnen (J. BURKHARDT in HGON* 1995). Der größte Sing Schwantrupp wurde am 16.02.1992 mit 26 Tieren am Edersee bei Asel-Süd von ENDERLEIN und LAMM registriert.

* = Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz

Der **Gänsesäger** hat im Ederseeraum nach dem Rhein hessenweit sein zweitwichtigstes Überwinterungsgebiet. Zwischen 1970/71 und 1985/86 hielten sich hier 34 Prozent aller in Hessen bei der Internationalen Wasservogelzählung erfaßten Gänsesäger auf. Das bisherige Maximum betrug 202 Tiere (Januar 1994), nachdem noch in der Zählperiode 1992/93 das Tagesmaximum 149 Ex. betragen hatte. 1993/94 erreichte mit 565 Tieren als Wintersumme die Zählung seit 1970/71 ihren bisherigen Höchststand.

Bezogen auf den Zeitraum 1966/67 bis 1990/91 bevorzugt die **Schellente** in Hessen als Überwinterungsplätze den Rheinabschnitt zwischen Bingen und Erbach und den Main zwischen Dettingen und Frankfurt. Mit 414 von hessenweit 7054 registrierten Schellenten hat das Ederseegebiet mit 5,9 % zwar keinen herausragenden, aber gemessen an dem Gesamtanteil der hier gezählten Wasservögel überproportionalen Anteil. Seit Mitte der siebziger Jahre ist jedoch der Anteil der im Ederseegebiet überwinternden Schellenten ständig im Steigen begriffen (J. BURKHARDT in HGON 1993, Abb. 1). 1990/91 wurden ein Fünftel aller in Hessen überwinternden Tiere im Ederseegebiet festgestellt. 1993/94 wurde mit 94 Vögeln die bisher höchste Wintersumme seit 1966/67 erreicht. Das bisherige Tagesmaximum (außerhalb eines offiziellen Zähltermins) ermittelte STIEBEL am 26.02.1993 mit 38 Tieren.

Das Ederseegebiet ist auch schließlich einer der hessischen Hauptrastplätze des **Zwergtauchers**. Für den Zeitraum 1966/67 bis 1993/94 (24 Jahre mit vollständigen Zählreihen: September - April) steht dieses Gebiet an vierter Stelle (J. BURKHARDT in HGON 1995, Tab. 1). Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, daß bis 1976/77 die Daten der Eder zwischen Stausee von Affoldern und Fritzlar enthalten sind, und zwar zu einem beachtlichen Anteil, im Februar mitunter 50 bis 60 Ex.. Stichprobenartige Zählungen haben ergeben, daß dieser Ederabschnitt seine ehemalige Bedeutung als Überwinterungsgebiet des Zwergtauchers fast völlig verloren hat. Andererseits ist zu berücksichtigen, daß hessenweit der Winterbestand des Zwergtauchers seit Anfang der 80er Jahre stark zurückging (J. BURKHARDT in HGON 1995, Abb. 3), während die entsprechenden Zahlen im Ederseegebiet rel. konstant blieben (Abb. 1a) und immerhin einen Anteil von 10 bis 15 % am gesamten hessischen Aufkommen ausmachen (J. BURKHARDT in HGON 1995, Abb. 3).

Der **Anteil der Zählabschnitte** zwischen 1986/87 und 1994/95 sieht folgendermaßen aus:

Zählabschnitt	Flächenanteil in %	Wasservogelanteil in %	Artenzahl
Edersee	82,9 %	38 %	24
Stausee von Affoldern	12,8 %	51 %	19
Eder zwischen Stauseen	1,8 %	5 %	13
Hochspeicherbecken	2,5 %	6 %	8

Tab.: Prozentuale Bedeutung und Artenzahl der vier Abschnitte der Zählstelle Nr. 3 (Ederseegebiet)

Im Vergleich mit dem etwa siebenmal größeren Edersee hat der Stausee von Affoldern mit 51 Prozent aller registrierten Wasservögel eine überproportionale Bedeutung, jedoch nicht mehr in so starkem Maße wie in den siebziger Jahren, in denen etwa 70 Prozent der Wasservögel am Stausee von Affoldern und nur rund 30 Prozent am Edersee gezählt wurden (LÜBCKE 1981). Zwischen 1988/89 und 1994/95 ergab sich etwa ein Zahlenverhältnis zwischen den beiden Zählabschnitten von 1:1 (Abb. 5). An der gewachsenen Bedeutung des Edersees haben wenige Arten einen herausragenden Anteil, insbesondere Stockente, Haubentaucher und Gänsesäger. Möglicherweise hat der Edersee auch aufgrund des 1985 ausgewiesenen NSG "Ederseeufer bei Herzhausen" aufgeholt. Der relativ betrachtet niedriger gewordene Anteil des Stausees von Affoldern am Gesamtaufkommen der Wasservögel hängt aber auch mit dem dortigen starken Bestandseinbruch beim Bläßhuhn zusammen (Abb. 1j).

Der Anteil der beiden Abschnitte "Eder zwischen den Stauseen" und "Hochspeicherbecken" ist zwar zahlenmäßig weniger bedeutend, jedoch einige wenige Arten sind hier in rel. starkem Maße vertreten, wie z.B. der Gänsesäger auf dem Pumpspeicherbecken Ermerod (Abb. 9i; bisheriges Maximum: 97 Ex. im Dez. 1992). Auf dem Ederabschnitt zwischen Edersee und Stausee von Affoldern sind im Winterhalbjahr rel. viele Zwergtaucher (max. 33 Ex. im Sept. 1991) und Schellenten anzutreffen (Abb. 9a, 9h).

Im Vergleich zu STIEBEL u.a. (1989) sollen im folgenden die Bestandstrends der dort dargestellten 10 häufigsten Schwimmvogelarten analysiert werden, ergänzt um den inzwischen ebenfalls zahlreich auftretenden Kormoran. Die Trendanalysen erfolgten durch Berechnung des Spearmanschen Rang-Korrelationskoeffizienten (siehe SACHS 1984, zur Anwendung bei ornithologischen Fragestellungen siehe MANN 1990).

Der bereits zwischen 1970/71 und 1984/85 konstatierte positive Trend des **Haubentauchers** ($p < 0,001$; Abb. 1b) hat sich in starkem Maße fortgesetzt. Nach wie vor hat der Edersee an diesem Trend den herausragenden Anteil (1986/87 bis 1994/95 82 %), der Stausee Affoldern (17 %) stand an zweiter Stelle. Während SPERNER in der Avifauna des Landkreises Waldeck-Frankenberg (ENDERLEIN u.a. 1993) die Höchstzahl der auf dem Edersee rastenden Haubentaucher noch mit 77 (28.11.1977) angibt, ermittelte er bei der Wasservogelzählung am 17.12.1995 im Bereich der Waldecker Bucht 112 Tiere. Das bisherige Maximum am Stausee von Affoldern beträgt 28 (Jan. 1994), der Durchschnitt der Jahressummen von 1986/87 bis 1994/95 62. Die Entwicklung der Winterbestände des **Zwergtauchers** (s.o.) weist seit 1977/78 einen leicht positiven Trend auf ($p < 0,05$; Abb. 1a). Besondere Bedeutung kommt dem Ederabschnitt zwischen Edersee und Stausee von Affoldern zu. Hier wurden zwischen 1986/87 und 1994/95 49 % aller im Ederseegebiet überwinterten bzw. rastenden Zwergtaucher festgestellt (max 33 im Sept.

1991). An zweiter Stelle ist der Stausee von Affoldern zu nennen mit einem Durchschnittswert der Jahressummen von 51 Ex., max. 36 im Oktober 1987 und im September 1993. Hohe Zahlen werden hier vor allem zur Zeit des Herbstzuges erreicht.

Rel. gering ist im Ederseegebiet die Zahl der **Höckerschwäne**. Die hohen Werte in den siebziger Jahren (Abb. 1c) sind auf die Einbeziehung der Eder zwischen Affoldern und Fritzlar bis 1976/77 zurückzuführen. Da auf der Eder traditionell rel. viele Höckerschwäne im Winterhalbjahr anzutreffen sind, kann sicherlich nicht von einem Bestandsrückgang gesprochen werden. Ab Ende der achtziger Jahre deutet sich eine leichte Erhöhung im Bereich der Zählstelle 3 Ederseegebiet an.

Bei der **Krickente** (Abb. 1d) lassen sich nach wie vor ohne erkennbaren Trend relativ starke Bestandsschwankungen feststellen. In einigen Zählperioden seit 1989/90 werden jedoch höhere Wintersummen als in früheren Jahren erreicht (Maximum 1992/93 mit 228). Die Krickente ist in allen vier Zählabschnitten anzutreffen:

Bisherige Maximalzahlen:	Edersee:	44	(Nov. 1992)
	Stausee Affoldern:	57	(Nov. 1993)
	(in abgelassenem Zustand)	ca. 80	(Nov. 1984)
	Ederabschnitt:	21	(02.12.1989)
	Oberbecken Ermerod:	15	(Okt. 1984)

Häufigste Wasservogelart im Ederseegebiet ist weiterhin die **Stockente**. Über 25 Jahre hinweg ist ein leicht positiver Bestandstrend zu erkennen ($p < 0,05$; Abb. 1e); die Schwankungen sind deutlich geringer ausgeprägt als bei der Krickente. Die meisten Stockenten werden auf dem Edersee gezählt (Abb. 9e), der seit einigen Jahren gegenüber dem Stausee von Affoldern die Rolle des größten Stockentenüberwinterungsplatzes eingenommen hat (Abb. 6). Die hohen Tageswerte der ersten Zähljahre wie z.B. 1700 im Januar 1974 werden seit der getrennten Meldung der Zählabschnitte ab 1986/87 nicht mehr erreicht. Seit diesem Zeitpunkt betrug das Maximum 1151 Tiere (Dez. 1986).

Die **Tafelente** hat den Rang der häufigsten Tauchentenart im Ederseegebiet inzwischen an die Reiherente abgegeben. Dies zeigt deutlich ein Vergleich der Jahressummen zwischen 1982/83 und 1994/95. Die Relation von etwa 300 Reiherenten zu 1400 Tafelenten 1982/83 hat sich im Vergleichszeitraum 1994/95 genau umgekehrt. Dem Bestandsanstieg der Tafelente seit Mitte der siebziger Jahre und relativ hohen Werten in den achtziger Jahren (höchster Jahressumme mit über 1400 Ex. 1982/83) stehen rel. geringe Jahressummen ab 1990/91 gegenüber. Die größten Zahlen werden auf dem Stausee von Affoldern erreicht, max. 320 im Nov. 1986 (zum Vergleich: 346 Ex. im Nov. 1982 im gesamten Zählgebiet). Größere Tafelen-

tenansammlungen können auch auf dem Edersee beobachtet werden, so im Februar 1994 176 Ex. in der Bringhäuser Bucht.

Der Bestand der **Reiherente** ist seit Beginn der Zählung bei geringen Schwankungen ständig angestiegen, besonders deutlich seit Anfang der achtziger Jahre ($p < 0,001$; Abb. 1g). Im Vergleich der Zählperioden 1982/83 und 1994/95 hat sich der Bestand mehr als vervierfacht. Dies hängt möglicherweise auch mit dem seit 1983 starken Anstieg der Brutpaare im Kreis Waldeck-Frankenberg zusammen (s. STIEBEL in ENDERLEIN u.a. 1993, Abb. 1). Hessenweit betrachtet wurde die Reiherente in weniger als 15 Jahren zur zweithäufigsten hier brütenden Entenart nach der Stockente; die "positive Bestandsentwicklung wird in erster Linie vom exponentiellen Populationsanstieg in Nordhessen getragen" (R. BURCKHARDT 1993). Ganz überwiegend halten sich die Reiherenten während des Zählzeitraumes September bis April auf dem Stausee von Affoldern auf. Zwischen 1986/87 und 1994/95 waren es 79 %. Das Maximum der dort im selben Zeitabschnitt gezählten Vögel betrug 249 (Okt. 1991). Während in den ersten Jahren - wahrscheinlich nahrungsbedingt - noch eine Konzentration auf den nördlichen Teil des Stausees von Affoldern zu verzeichnen war (STIEBEL u.a. 1989), hielten sich in den letzten Jahren größere Anzahlen auch auf dem südlichen Teil auf. In jüngster Zeit scheint sich ein Mauserplatz in diesem Bereich herauszubilden, wofür das weitgehende Fehlen von Störungen sicherlich günstig ist. Nachdem am 08.07.1995 im Südteil des Stausees von Affoldern nur 4 Reiherenten anzutreffen waren, betrug deren Anzahl am 02.09. ca. 380. Anlässlich des ersten Zähltermins am 17.09. wurde die Rekordzahl von 427 Ex. ermittelt, die dann im Oktober auf 164 sank und im November nur noch 11 betrug. In den Monaten August/September findet die Vollmauser der Reiherenten statt (BEZZEL 1985).

Auf dem Edersee ist die Zahl der beobachteten Reiherenten auffällig gering mit nur 8 % . Dies wird noch augenfälliger durch einen Vergleich mit der Tafelente als der anderen im Ederseegebiet häufigen Tauchentenart, deren Anteil auf dem Edersee 30 % ausmacht.

Sehr auffällig ist die Zunahme der **Schellente** ($p < 0,001$; Abb. 1h und s.o.), die ähnlich wie die der Reiherente von der zu vermutenden Vermehrung der Wandermuschel (Untersuchungen zur Nahrungsgrundlage im Ederseegebiet überwintender Wasservögel stehen allerdings noch immer aus) profitieren dürfte. So stimmt denn auch die Zunahme beider Arten zeitlich stark überein (Abb. 1g u. 1h). Wie bereits STIEBEL u.a. (1989) feststellen, bevorzugt die Schellente den oberen Bereich des Stausees von Affoldern sowie die Eder bis zur Hemfurther Brücke (Abb. 9h).

Der **Gänsesäger** hat ebenfalls - wenn auch nicht so rasant - über den 25-Jahreszeitraum hinweg zugenommen ($p < 0,001$; Abb. 1i). Er ist als einzige häufige Wasservogelart in allen vier Zählabschnitten in größerer Zahl anzutreffen (Abb. 9i).

Bisherige Maximalzahlen:	Edersee:	92	(Jan. 94)
	Stausee von Affoldern:	145	(Jan. 90)
	Ederabschnitt:	33	(Jan. 87)
	Oberbecken Ermerod:	97	(Dez. 92)

Bemerkenswert gering sind die Winterbestände des **Bläßhuhns** in den Zählperioden 1991/92 bis 1994/95 (Abb. 1j). Frühere Tageswerte, wie sie z.B. mit max. 815 (Dez. 89) am Stausee von Affoldern erreicht wurden, liegen über den jetzigen Summen der gesamten Zählperiode. Ob dieser Rückgang des Bläßhuhns am Stausee von Affoldern mit einem niedriger gewordenen Eutrophierungsgrad in Verbindung zu bringen ist, müßte untersucht werden. Für das gesamte Ederseegebiet läßt sich bei dem Bläßhuhn kein signifikanter Bestandstrend nachweisen. Den bisherigen Status der zweithäufigsten Wasservogelart im Ederseegebiet (STIEBEL u.a. 1989) hat das Bläßhuhn jedoch an die Reiherente verloren.

Der **Kormoran** war bei früheren Zählterminen nur ausnahmsweise Gast im Ederseegebiet. In den letzten beiden Jahren ist ein sehr starkes Anwachsen der Kormoranbestände zu verzeichnen, eine Entwicklung, die einem europaweiten Trend entspricht. So hat sich auch die hessische Brutkolonie im NSG "Lampertheimer Altrhein" 1992 auf 150 und 1993 auf 180 Bp. vergrößert (FIEDLER u. HORMANN 1995). Seit 1992/93 sind überwinterte Vögel im Ederseegebiet zu beobachten. Wenn es der Vereisungsgrad zuläßt, sind Kormorane sowohl am Edersee als auch schwerpunktmäßig am Stausee von Affoldern anwesend.

Ab 1986/87 liegen folgende Summen der Zähltermine September bis April aus dem Bereich des Stausees von Affoldern vor:

1986/87	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91	1992/93	1993/94	1994/95
1	2	2	3	-	3	48	438

Zusammenfassung

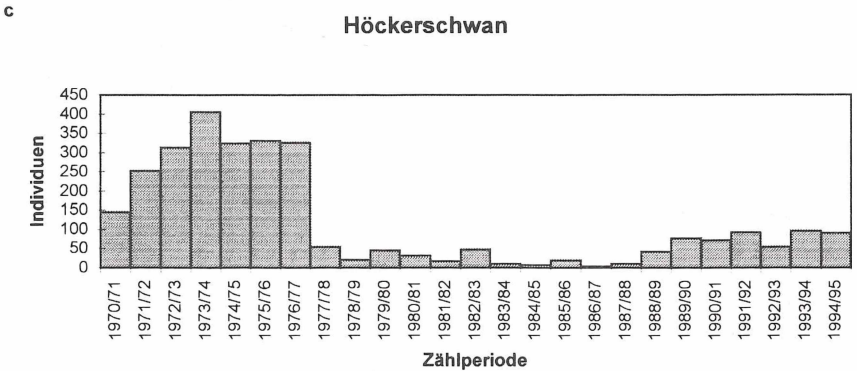
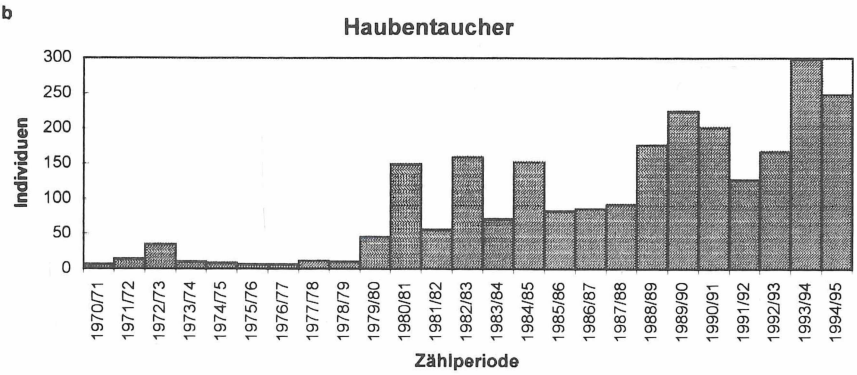
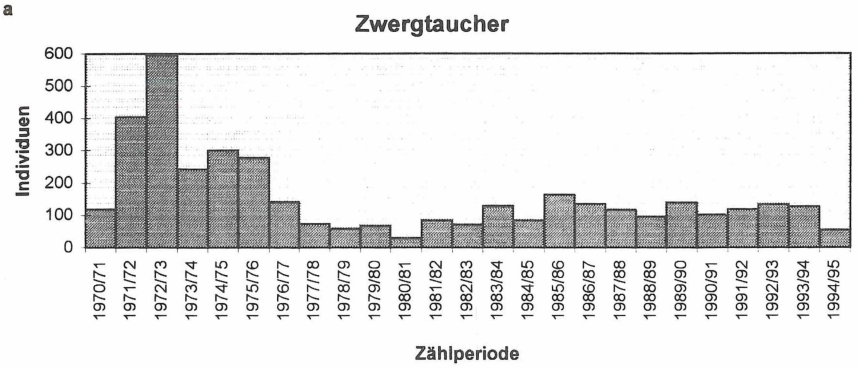
Im Rahmen der Internationalen Wasservogelzählung wurde das Ederseegebiet von 1970/71 bis 1994/95 regelmäßig kontrolliert.

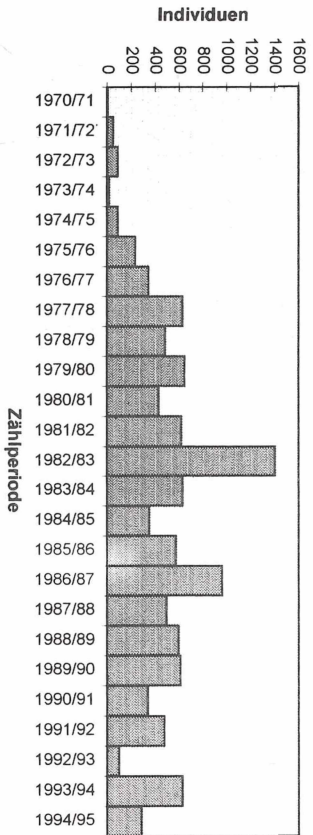
Bedingt durch die positiven Trends bei einer Reihe häufiger Wasservogelarten ist über den Zeitraum von 25 Jahren hinweg ein Ansteigen des gesamten Bestandes rastender oder überwintender Schwimmvögel zu verzeichnen ($p < 0,001$; Abb. 3).

Eine deutliche Zunahme wurde bei Haubentaucher, Reiherente, Schellente, Gänseäger und Kormoran registriert. Im hessischen Vergleich hat das Ederseegebiet für Singschwan, Gänseäger, Schellente und Zwergtaucher eine herausgehobene Bedeutung.

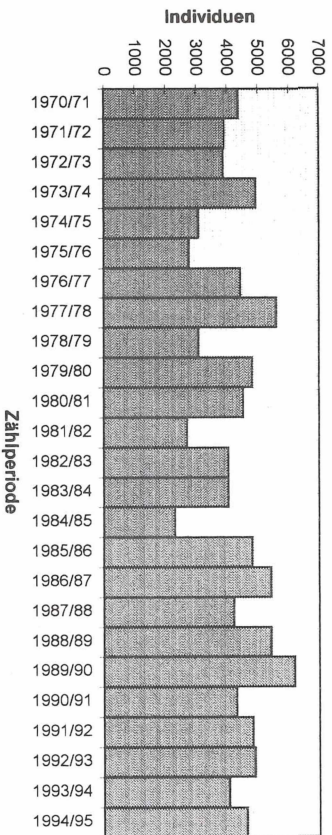
Während in den siebziger Jahren der Stausee von Affoldern im Vergleich zum Edersee etwa 70 Prozent der Wasservögel aufwies, betrug das Zahlenverhältnis in den letzten 7 Jahren nahezu 1:1.

Abb. 1: Bestandsentwicklung (Summen der Zähltermine September - April) der häufigsten Wasservogelarten (1970/71-1994/95)

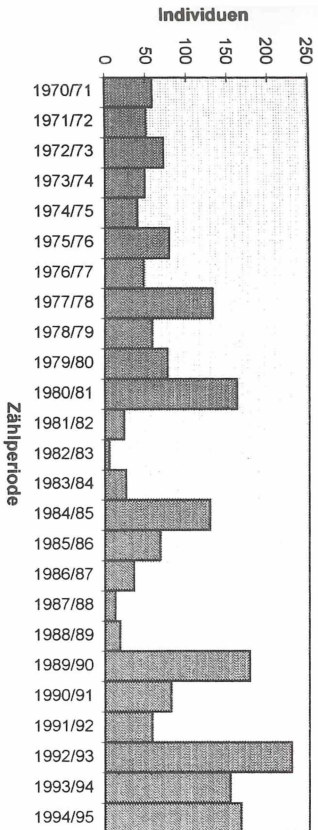




Tafelente



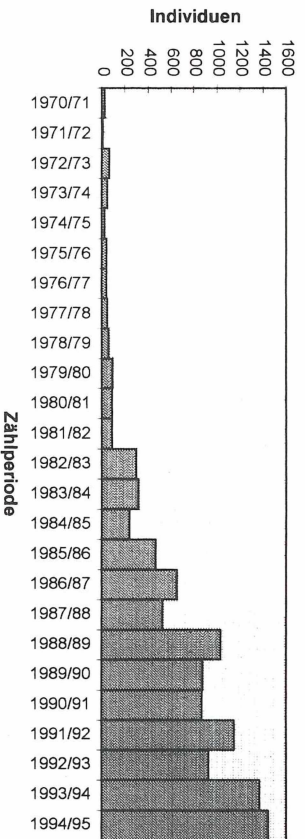
Stockente



Krickente

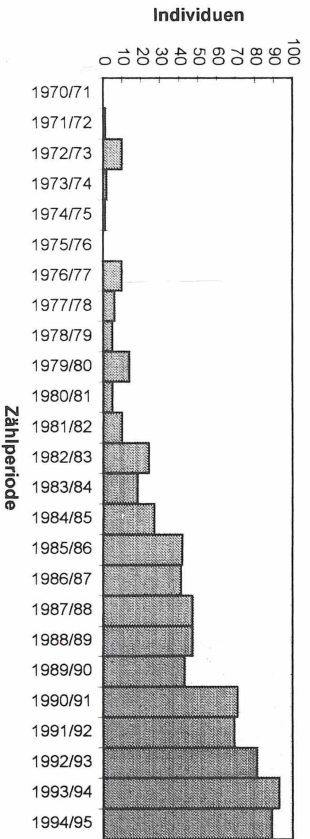
9

Reiherente



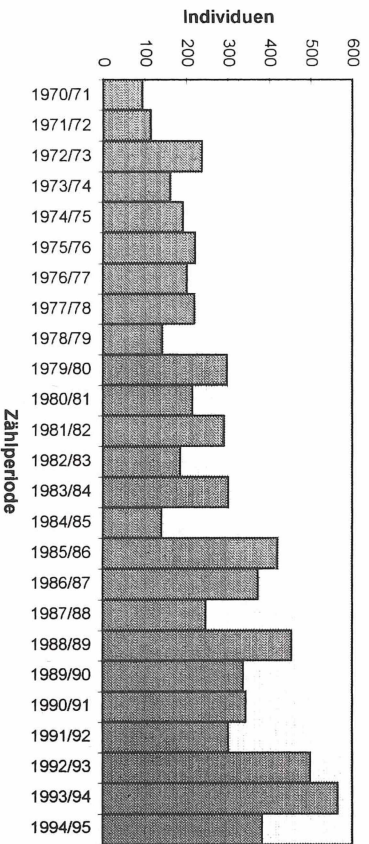
h

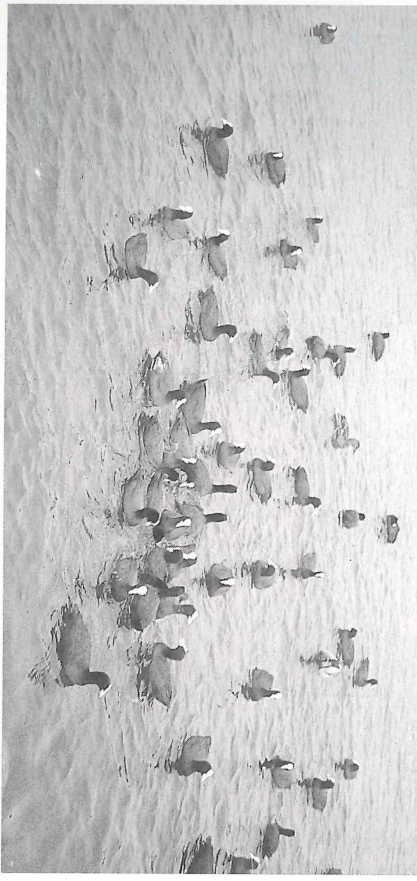
Schellente



i

Gänsesäger





Bläbühner

(Foto: W. LÜBCKE)

Bläßhuhn

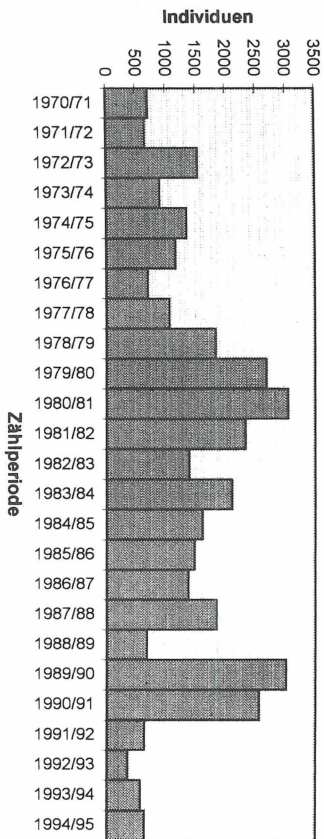


Abb. 2: Anteil der häufigsten Arten am Gesamtbestand der Wasservogel im Ederseegebiet (1970/71-1994/95)

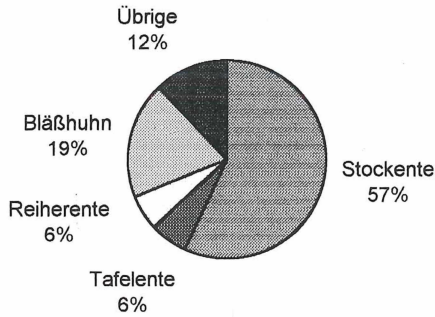


Abb. 3: Entwicklung des Wasservogelbestandes im Ederseegebiet (1970/71-1994/95)

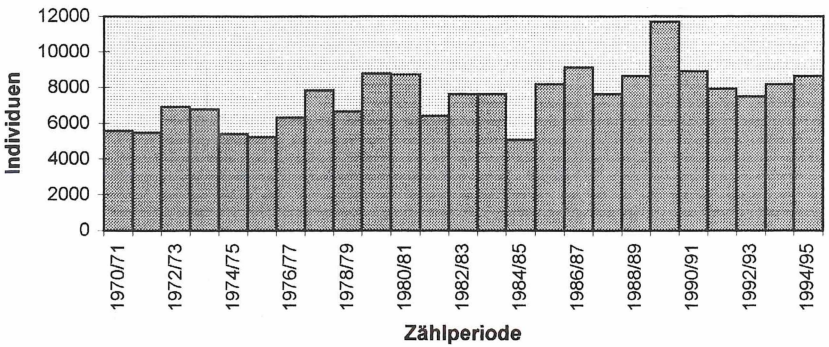


Abb. 4: Artenzahl der Wasservogel im Ederseegebiet in den Zählperioden 1970/71-1994/95

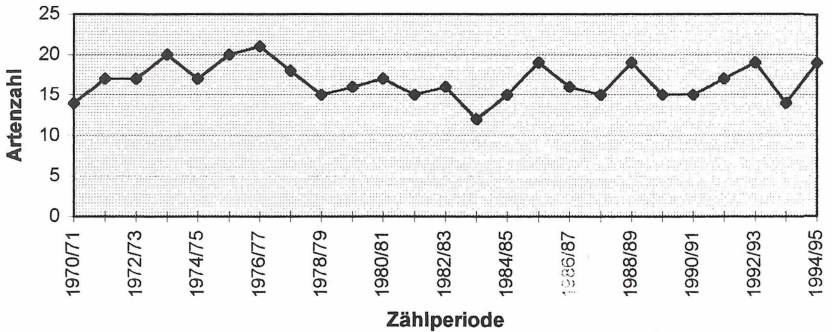


Abb. 5:
Bestandsentwicklung der Wasservögel an den verschiedenen Zählstellen (Summen der Zähltermine 1986/87-1994/95)

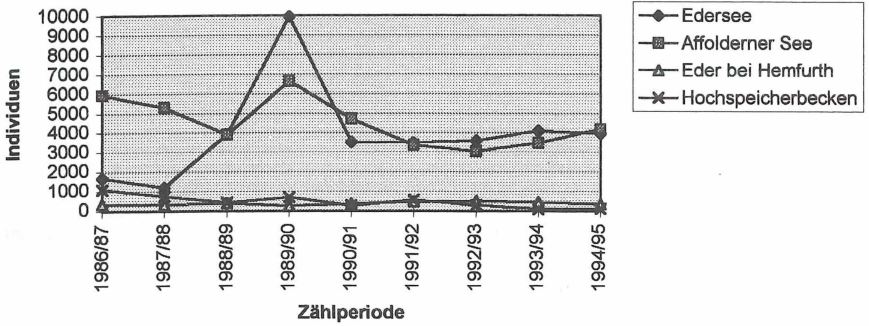


Abb. 6:
Bestandsentwicklung der Stockente an den verschiedenen Zählstellen (Summen der Zähltermine 1986/87-1994/95)

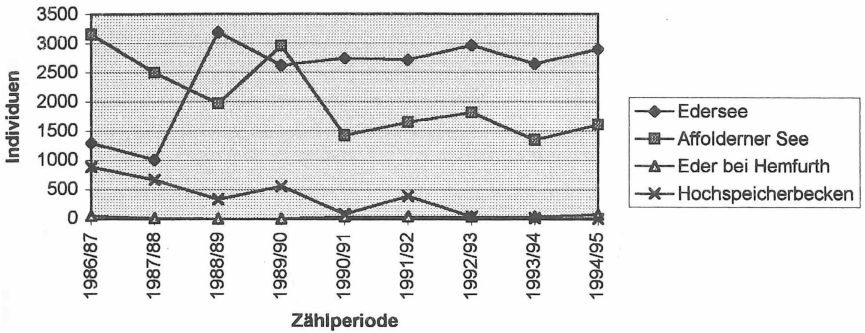


Abb. 7:
Bestandsentwicklung des Bläßhuhns an den verschiedenen Zählstellen (Summen der Zähltermine 1986/87-1994/95)

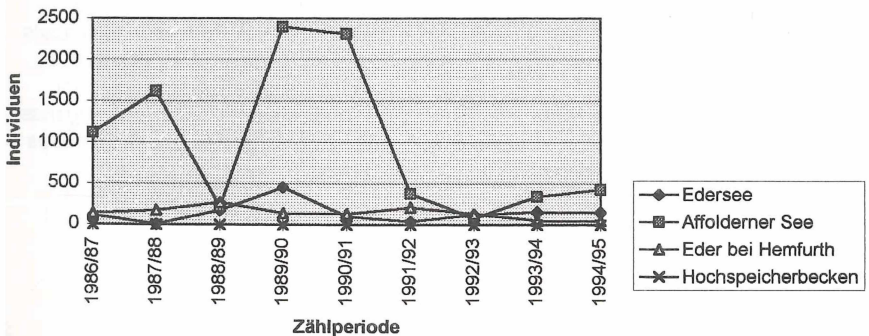
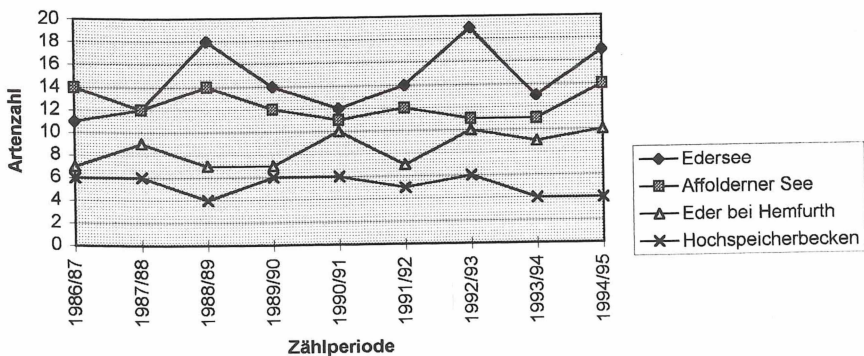


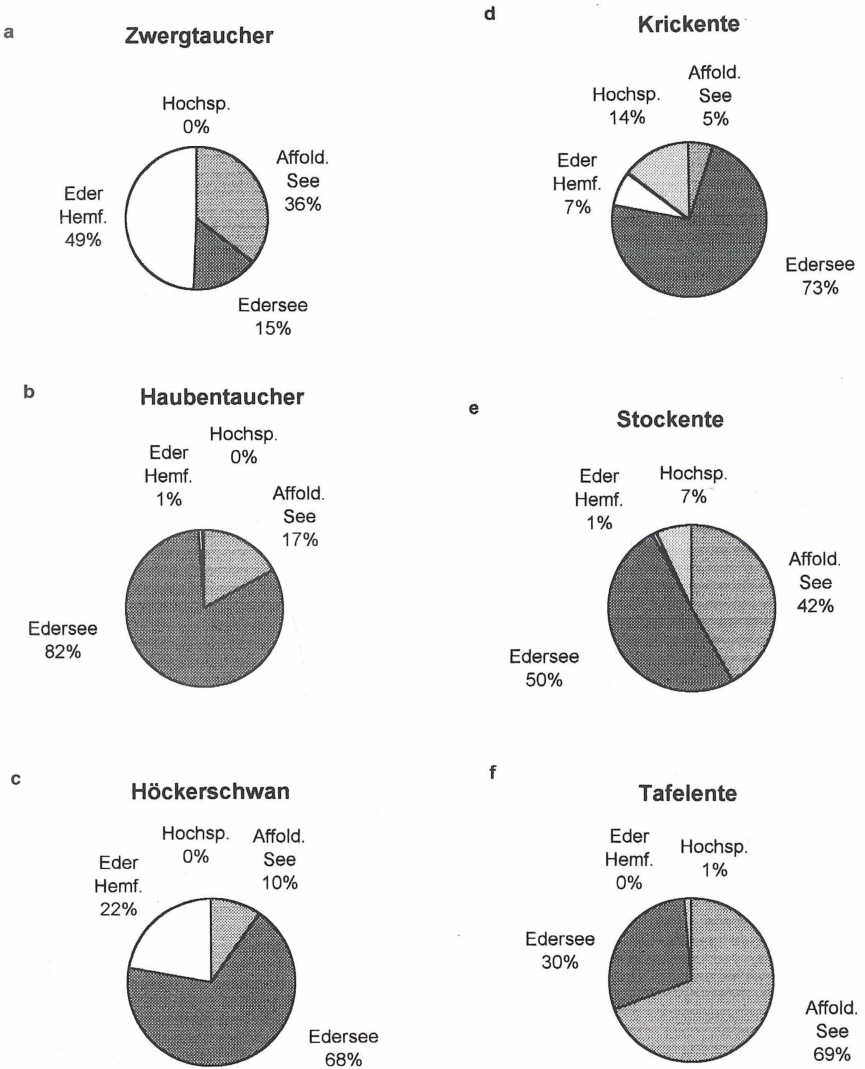
Abb. 8:
Artenzahl an den verschiedenen Zählstellen (1986/87-1994/95)



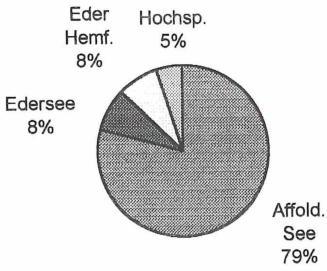
Liste der bei der Wasservogelzählung 1970/71-1994/95 beobachteten Arten

- | | |
|---|---|
| 1. Sterntaucher <i>Gavia stellata</i> | 18. Knäkente <i>Anas querquedula</i> |
| 2. Prachtaucher <i>Gavia arctica</i> | 19. Löffelente <i>Anas clypeata</i> |
| 3. Zwergtaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i> | 20. Tafelente <i>Aythya ferina</i> |
| 4. Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i> | 21. Moorente <i>Aythya nyroca</i> |
| 5. Rothalstaucher <i>Podiceps grisegena</i> | 22. Reiherente <i>Aythya fuligula</i> |
| 6. Ohrentaucher <i>Podiceps auritus</i> | 23. Bergente <i>Aythya marila</i> |
| 7. Schwarzhalstaucher <i>Podiceps nigricollis</i> | 24. Eiderente <i>Somateria mollissima</i> |
| 8. Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i> | 25. Eisente <i>Clangula hyemalis</i> |
| 9. Höckerschwan <i>Cygnus olor</i> | 26. Trauerente <i>Melanitta nigra</i> |
| 10. Zwergschwan <i>Cygnus columbianus</i> | 27. Samtente <i>Melanitta fusca</i> |
| 11. Singschwan <i>Cygnus cygnus</i> | 28. Schellente <i>Bucephala clangula</i> |
| 12. Brandente <i>Tadorna tadorna</i> | 29. Zwergsäger <i>Mergus albellus</i> |
| 13. Pfeifente <i>Anas penelope</i> | 30. Mittelsäger <i>Mergus serrator</i> |
| 14. Schnatterente <i>Anas strepera</i> | 31. Gänsesäger <i>Mergus merganser</i> |
| 15. Krickente <i>Anas crecca</i> | 32. Teichhuhn <i>Gallinula chloropus</i> |
| 16. Stockente <i>Anas platyrhynchos</i> | 34. Bläßhuhn <i>Fulica atra</i> |
| 17. Spießente <i>Anas acuta</i> | |

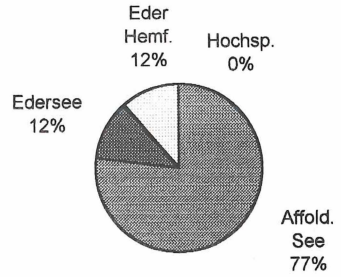
Abb. 9:
Anteil der häufigsten Wasservogelarten am Ergebnis der vier Zählabschnitte
(1986/87-1994/95)



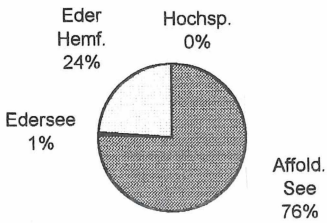
g

Reiherente

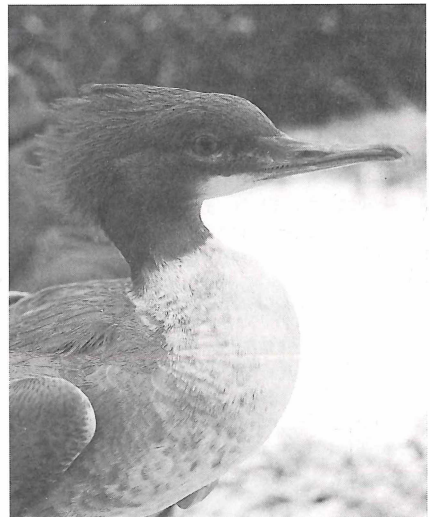
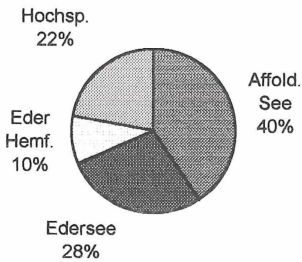
j

Bläßhuhn

h

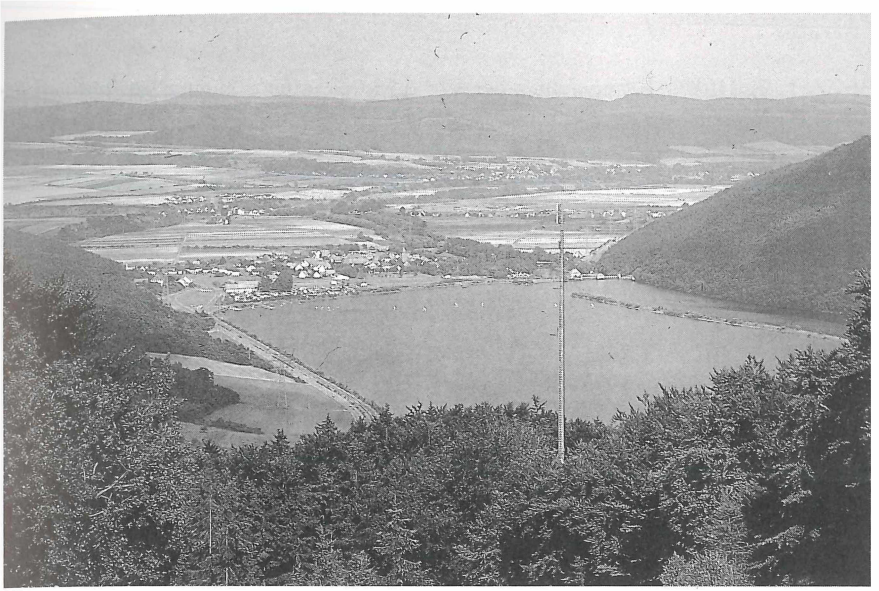
Schellente

i

Gänsesäger

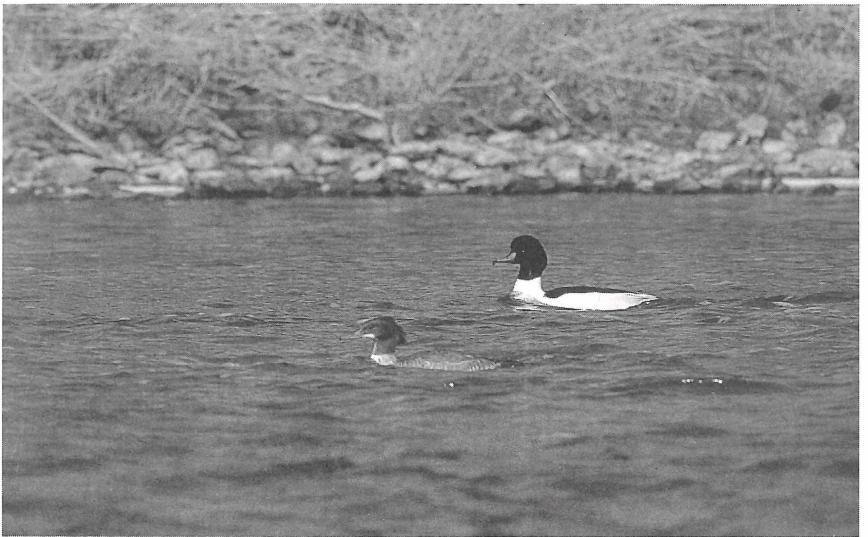
Gänsesäger-Weibchen

(Foto: W. LÜBCKE)



Stausee von Affoldern, Blick vom Peterskopf

(Foto: J. STRASSER)



Gänsesägerweibchen und -männchen

(Foto: J. STRASSER)

Literatur

- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes. Wiesbaden
- ENDERLEIN, R., LÜBCKE, W. u. M. SCHÄFER (1993): Vogelwelt zwischen Eder und Diemel. Avifauna des Landkreises Waldeck-Frankenberg. Korbach
- FIEDLER, K. u. M. HORMANN (1995): Bemerkenswerte Brutzeitbeobachtungen in Hessen 1992 und 1993. Vogel u. Umwelt 8: 229-248
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1993 u. 1995): Avifauna von Hessen. Bd. 1 u. 2. Wiesbaden
- LÜBCKE, W. (1975): Das Edergebiet als Zählstelle der Internationalen Wasservogelzählung. Vogelkdl. Hefte Edertal 1: 112-120
- LÜBCKE, W. (1981): Ausgleichsbecken Affoldern: Schwimmvogelparadies aus Menschenhand. Preussen-Elektra Magazin. H. 4: 24-27
- LÜBCKE, W., (1995): Ein echtes Paradies aus Menschenhand. 20 Jahre Naturschutzgebiet "Stausee Affoldern". Waldeckische Landeszeitung Nr. 216 vom 16.09.1995
- MANN, W. (1990): Anwendung einfacher Arbeitsmethoden in der Ornithologie. Vogelkdl. Hefte Edertal 16: 125-134
- RÜGER, A., PRENTICE, L. u. M. OWEN (1987): Ergebnisse der Internationalen Wasservogelzählung des Internationalen Büros für Wasservogelforschung (IWRB) von 1967-1983. Seevögel 8, Sonderheft: 1-78
- RUTSCHKE, E. (1992): Die Wildschwäne Europas. Biologie, Ökologie, Verhalten. Berlin
- SACHS, L. (1984): Angewandte Statistik. Anwendung statistischer Methoden. Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo
- STIEBEL, H., MANN, W. u. W. LÜBCKE (1989): 15 Jahre Internationale Schwimmvogelzählung im Ederseegebiet (Winterhalbjahr 1970/71-1984/85). Vogelkdl. Hefte Edertal 15: 5-37

Anschriften der Verfasser:

Wolfgang Lübcke, Rathausweg 1, 34549 Edertal-Giflitz
Holger Stiebel, Am Michelskopf 4, 34549 Edertal-Buhlen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelkundliche Hefte Edertal](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Lübcke Wolfgang, Stiebel Holger

Artikel/Article: [25 Jahre Internationale Wasservogelzählung im Ederseegebiet \(Winterhalbjahr 1970/71 bis 1994/95\) 7-24](#)