

Die Beutung der „Naturschutzköge“ an der Westküste Schleswig-Holsteins für brütende Wiesen-Limikolen

H. Hötker, J. Blew, H.A. BRUNS, S. Gruber, B. Hälterlein & W. Petersen-Andresen

HÖTKER, H., J. BLEW, H.A. BRUNS, S. GRUBER, B. HÄLTERLEIN & W. PETERSEN-ANDRESEN (2001): Die Beutung der „Naturschutzköge“ an der Westküste Schleswig-Holsteins für brütende Wiesen-Limikolen. Corax 18, Sonderheft 2: 39-46.

Nach Bestandsaufnahmen von 1996 bis 1999 brüteten in den sogenannten Naturschutzkögen an der Westküste Schleswig-Holsteins (Rickelsbüller, Fahretofter, Ockholmer und Beltringharder Koog, Hauke-Haien Koog, Dithmarscher Speicherköge) sowie an der unteren Eider 2382 Austernfischer-, 1965 Kiebitz-, 34 Bekassinen-, 381 Uferschnepfen- und 1025 Rotschenkelpaare sowie ein Alpenstrandläuferpaar. Außerdem wurden 48 Kampfläuferweibchen zur Brutzeit festgestellt. Die Köge beherbergten damit etwa ein Viertel der schleswig-holsteinischen Gesamtbestände von Uferschnepfe und Rotschenkel sowie weit mehr als die Hälfte des deutschen Kampfläufer-Brutbestandes. Nach erheblichen Zunahmen jeweils kurz nach den Eindeichungen blieben die Bestände von Austernfischer, Kiebitz, Uferschnepfe und Rotschenkel weitgehend stabil. Alpenstrandläufer, Bekassinen und Kampfläufer zeigten deutliche Bestandseinbußen. Sollte letzterer Trend anhalten, muß mit dem Erlöschen des Kampfläuferbrutbestandes in Deutschland gerechnet werden.

Hermann Hötker, Forschungs- und Technologiezentrum Westküste der Universität Kiel, Hafentörn, 25761 Büsum

Jan Blew, Theenrade 2, 24362 Dersau

Holger A. BRUNS, Norderende 3, 25853 Bohmstedt

Steffen Gruber, Verein Jordsand, Schlüttsiel II, 25842 Ockholm

Bernd Hälterlein, Landesamt für den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer, Schloßgarten 1, 25832 Tönning

Walther Petersen-Andresen, Staatliches Umweltamt Schleswig, Naturschutzstation Holmer Siel, 25845 Nordstrand

1. Einleitung

Bis auf den Austernfischer (*Haematopus ostralegus*) finden sich alle in Mitteleuropa auf Feuchtwiesen brütenden Limikolen auf den Roten Listen der Brutvögel Schleswig-Holsteins (KNIEF et al. 1995) und Deutschlands (WITT et al. 1996). Die wesentlichen Ursachen dafür sind starke Bestandsrückgänge im Zusammenhang mit einer Intensivierung der Landwirtschaft (ZIESEMER 1986). Auch europaweit sind die Bestände der meisten Wiesen-Limikolen rückläufig (HÖTKER 1991, Tucker & Heath 1994). Der Schutz von Wiesenvögeln ist das Ziel einiger Naturschutzgebiete, die in jüngeren Kögen an der Westküste Schleswig-Holstein eingerichtet wurden. Durch Eindeichungen von Sommerkögen, Salzwiesen und Wattflächen entstanden hier – auf Kosten von Watt- und Salzwiesenlebensgemeinschaften – neue Lebensräume für Wiesenvögel (PETERSEN 1987, Ahrendt 1991, GLOE 1992, HÖTKER &

Kölsch 1993), die möglicherweise Bestandsverluste an anderen Stellen ausgleichen konnten (BUSCHE 1994). In dieser Arbeit sollen die aktuellen Brutbestände von Austernfischer, Kiebitz (*Vanelus vanellus*), Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*), Kampfläufer (*Philomachus pugnax*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*) und Rotschenkel (*Tringa totanus*) aus diesen Kögen zusammengestellt und mit den Landes- und Bundesbeständen der jeweiligen Arten verglichen werden. Darüber hinaus soll anhand von Langzeitstudien überprüft werden, ob die sogenannten „Naturschutzköge“ einen dauerhaften Beitrag zum Schutz der Wiesenlimikolen leisten können.

2. Untersuchungsgebiete, Material und Methode

Die betrachteten Gebiete verteilen sich über fast die gesamte Länge der schleswig-holsteinischen Nordseeküste und reichen im ehemaligen Eider-

Tab. 1: Die „Naturschutzköge“ an der Westküste Schleswig-Holsteins
 Table 1: The „nature conservation polders“ on the west coast of Schleswig-Holstein

Name	Gebiets-Kodierung nach HÄLTERLEIN et al. (1991)	Eindeichung (Jahr des Dertschlusses)	Größe [ha]	Grünland [ha]	Pflege des Grünlands *	Schutzstatus	Quellen
Rickelsbüller Koog	FN1	1981	535	470	IR, 2, 3	NSG	PETERSEN 1987
Fahrtotter Westerkoog	FN2	1988	51	7	-	-	NPA, R. JOEST, W. PETERSEN-ANDRESEN
Hauke-Haien-Koog	FN3	1959	556	170	ISR	-	BREHM 1971, SCHMIDT-MOSER 1986
Ockholmer Westerkoog	FN4	1990	55	18	-	-	NPA, R. JOEST, W. PETERSEN-ANDRESEN
Beltringharder Koog	FN6	1987	3435	1000	IR, 2, 3	NSG	HÖTKER & KOLSCH 1993, BRUNS et al. 2001
Oldensworter Eidervorland	EE411	1973	243	243	IR, 2	NSG	W. PETERSEN-ANDRESEN
Lundener Eidervorland	EE42	1973	298	273	IR, 1S, 2, 3	-	BLEW & KLINGE 1998
Kätinger Watt	EE1	1973	1490	609	ISR, 4	teilw. NSG	AHRENDT 1991, HÄLTERLEIN 1996
Dithmarscher Eidervorland	EE2	1973	624	330	-	teilw. NSG	NPA, HÄLTERLEIN 1996
Dithmarscher Speicherkoog Nord	FD1	1978	2840	1585	IS	teilw. NSG	GLÖE 1979, 1984, 1992; J. BLEW
Dithmarscher Speicherkoog Süd	FD2	1973	1440	1175	1 R, 1S	-	GLÖE 1979, 1984, 1992; J. BLEW
Summe			11567	5880			

* IR: extensive Beweidung, Kinder; 1S: Vernässung während der Brutzeit; 2: Wasserrüberbau im Winter; 4: Mäh

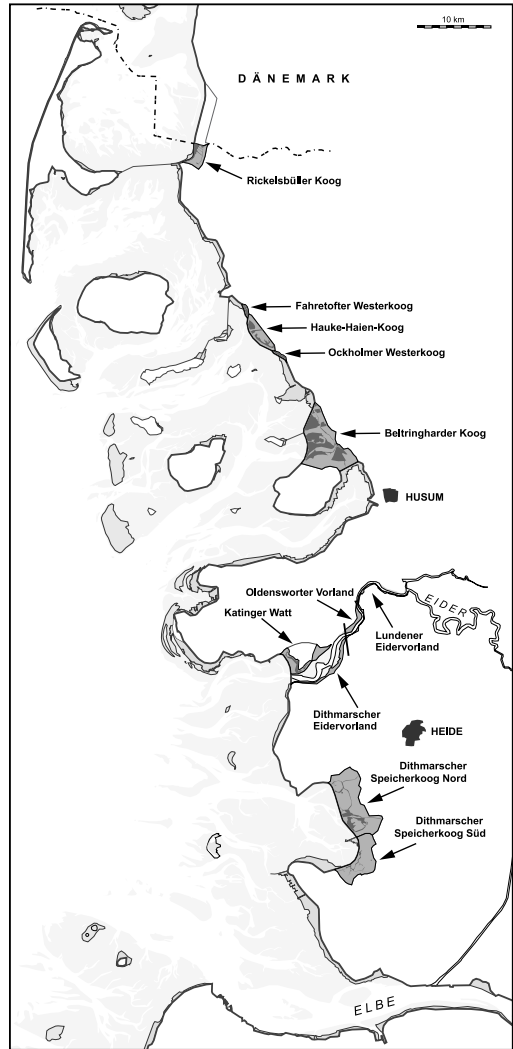


Abb. 1: Schleswig-Holsteinische Westküste mit der Lage der Naturschutzköge

Fig. 1: West coast of Schleswig-Holstein with the nature protection polders indicated.

Ästuar weit in das heutige Binnenland hinein (Abb. 1). Die Gebiete unterscheiden sich nicht nur in ihrer Lage, sondern auch hinsichtlich ihrer Größe, ihres Grünlandanteils und ihrer landwirtschaftlichen Nutzung (Tab. 1). Je nach Alter der Köge (Tab. 1) finden sich auf den nicht bewirtschafteten Teilen ausgedehnte Schilfflächen und Hochstaudenfluren mit zum Teil bereits hoch aufgewachsenen Gebüsch (Dithmarscher Speicherköge, Hauke-Haien-Koog) oder noch weitgehend vegetationsarme Flächen (Fahrtotter

und Ockholmer Westerkoog). Im Beltringharder Koog findet auf weiten Flächen keine Weidenutzung mehr statt, so daß eine sehr rasche natürliche Sukzession der Pflanzengesellschaften erfolgen kann.

Die Brutbestandsdaten für diese Zusammenstellung wurden zum einen Teil aus der Literatur entnommen und stammen zum anderen Teil von den Autoren und anderen Beobachtern, die ihre Zählungen im Rahmen der Arbeitsgemeinschaft Seenvogelschutz und als Bestandteil des Trilateral Monitoring and Assessment Program durchführten (Tab. 2). Die Erfassungen in jüngeren Jahren erfolgten nach HÄLTERLEIN et al. (1995), wobei im Rickelsbüller und im Beltringharder Koog durch entsprechende finanzielle Förderungen intensivere Kartierungen durchgeführten werden konnten als in den übrigen Gebieten.

Danksagungen

Wir möchten Sebastian DIRKS, Peter GLOE, Gerit GÖRRISEN, Ralf JOEST, Andreas KLINGE, Gregor KÖLSCH, Andreas KORDES, Holger OTTERSBERG, Holger SONNENBURG, dem NABU (Landesverband Schleswig-Holstein), dem Verein Jordsand und allen übrigen Erfassern für ihre Hilfe bei der Feldarbeit danken. Jeweils Teile der Untersuchungen wurden finanziert vom Amt für Land- und Wasserwirtschaft Husum, dem Deich- und Hauptsielverband Dithmarschen, dem Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein und dem Staatlichen Umweltamt Schleswig. Für die Durchsicht des Manuskriptes danken wir Georg NEHLS.

3. Die Brutbestände

Die „Naturschutzköge“ an der Westküste Schleswig-Holsteins besitzen eine hohe Bedeutung für brütende Wiesenlimikolen (Tab. 2). Etwa ein Viertel der Landesbestände von Uferschnepfe und Rotschenkel brüteten Ende der 1990er Jahre in diesen Gebieten. Auch Austernfischer und Kiebitze waren mit wesentlichen Anteilen ihrer Landes- bzw. Bundesbestände vertreten. Für brütende Bekassinen schienen die genannten Köge weniger attraktiv zu sein, und der Brachvogel (*Numenius arquata*) konnte gar nicht als Brutvogel nachgewiesen werden. Alpenstrandläufer brüteten Ende der 1990er Jahre nur noch unregelmäßig in den Kögen. Da die Angaben für die Landes- und die Bundesbestände weniger aktuell sind als die Daten aus den Kögen und sich die negativen Bestandsentwicklungen bei allen Arten

(außer Austernfischer) außerhalb der Berichtgebiete fortgesetzt haben, dürften die Anteile der Köge an den überregionalen Beständen noch höher sein als in Tab. 2 dargestellt. So sind für 1997 an den deutschen Küsten außerhalb der schleswig-holsteinischen Köge nur noch 27 brütende Kampfläuferweibchen erfaßt worden (KNIEF et al. 1999, Köppen & Graumann 1999, SÜDBECK & HÄLTERLEIN 1999). Da die Binnenlandbestände der Art in Deutschland praktisch erloschen sind (HECKENROTH & LASKE 1997, W. Mädlow mündl. Mitt.), dürften die hier behandelten Köge den weitaus größten Teil des deutschen Kampfläuferbrutbestandes beherbergen.

Die Höhe der Bestände in den einzelnen Gebieten verhielt sich annähernd proportional zu deren Größe beziehungsweise zu deren Grünlandfläche. So brüteten die meisten Wiesenlimikolen im Dithmarscher Speicherkoog, gefolgt vom Beltringharder Koog, Rickelsbüller Koog und dem Katinger Watt. Hinsichtlich der Artzusammensetzung gab es Unterschiede. Während in den meisten Gebieten Austernfischer, Kiebitz und Rotschenkel deutlich dominierten, bildeten im Hauke-Haien-Koog Bekassinen und Kampfläufer einen vergleichsweise großen Anteil der Wiesenvogelgemeinschaft.

Waren die Bestände brütender Wiesenlimikolen in den Kögen stabil oder spiegelten sich auch hier die überregionalen Abnahmetendenzen wider? Die vorliegenden langfristigen Erhebungen ergeben unterschiedliche Bilder (Abb. 2). Gemeinsam war jedoch allen Gebieten, daß sich die Wiesenvogelbestände jeweils kurz nach den Eindeichungen erhöhten, so im Rickelsbüller Koog (PETERSEN 1987), im Beltringharder Koog (HÖTKER & Kölsch 1993), im Katinger Watt (Ahrendt 1991) und in den Dithmarscher Speicherkögen (Vergleich der Angaben in GLOE 1979 mit GLOE 1984 und GLOE 1992). Als Gründe für die Bestandserhöhungen wurden die Veränderungen in der Vegetation durch die Aussüßung des Geländes, der Schutz vor Überflutung bei Springtiden und Sturmfluten und der zum Teil erhebliche Zuzug an Landfläche angegeben.

Die Geschwindigkeit, mit der Wiesenvögel die Köge besiedelten, unterschied sich je nach Gebiet und Art. Kiebitze reagierten bereits ab dem ersten oder zweiten Jahr nach der Eindeichung mit deutlichen Bestandsanstiegen (deutlicher Bestandsanstieg: Bestand überschreitet den mittleren Bestand – zuzüglich Standardabweichung –

Tab. 2: Brutbestände (Paare; Kampfläufer: /) von Wiesenlimikolen in den Naturschutzkögen an der Westküste Schleswig-Holsteins Ende der 1990er Jahre
 Table 2: Numbers of breeding pairs (Ruff: numbers of females) of meadow waders in the nature conservation polders on the west coast of Schleswig-Holstein in the late 1990s

Gebiet	Austernfischer <i>Haematopus ostralegus</i>	Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	Alpenstrandl. <i>Calidris alpina</i>	Kampfläufer <i>Philomachus pugnax</i>	Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>	Uferschnepfe <i>Limosa limosa</i>	Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>	Summe	Erfassungsjahr	Quelle
Rickelsbüller Koog	227	353		15	4	52	179	830	1999	W. PETERSEN-ANDRESEN
Fahrtöfter Westerkoog	34	7				2	7	50	1998	R. JOEST in litt.
Hauke-Haien-Koog	39	43	1	8	26	25	40	182	1999	S. GRUBER, Verein Jordsand
Ockholmer Westerkoog	33	18				1	7	59	1998	R. JOEST in litt.
Beltringharder Koog	434	271		8	4	29	199	945	1999	H.A. BRUNS
Oldensworter Eidervorland	22	70		2		25	69	188	1999	H.A. BRUNS, D. SCHMIDT (NABU)
Kätinger Watt	68	233				48	52	401	1999	H.A. BRUNS, NABU
Lundener Eidervorland	132	64				18	83	297	1998	BLEW & KLINGE 1998
Dithmarscher Eidervorland	45	24					15	84	1998	NABU
Dithmarscher Speicherköge	1338	882		15		181	374	2790	1996	J. BLEW (NPA), S. DIRKS, P. GLOE (NABU)
Summe	2372	1965	1	48	34	381	1025	5826		

Bestand in SH 20000
 Bestand in D 27500
 % Landesbestand 11,9
 % Bundesbestand 8,6

*Bestände mittlerweile erheblich gesunken

aus den Jahren vor der Eindeichung), während Bekassinen zum Teil erst nach 10 Jahren in nennenswerter Zahl in die Gebiete einwanderten. Die Unterschiede zwischen den Arten, die statistisch nicht signifikant waren (ANOVA; p = 0,32; Arten: Austernfischer, Kiebitz, Kampfläufer, Uferschnepfe, Rotschenkel; Gebiete: Rickelsbüller Koog, Beltringharder Koog, Kätinger Watt) wurden überlagert von erheblichen Unterschieden zwischen den Gebieten. In den Beltringharder Koog wanderten Wiesenvögel signifikant früher ein als in den Rickelsbüller Koog (Mann-Whitney-U-Test; p = 0,03; Arten: Austernfischer, Kiebitz, Kampfläufer, Uferschnepfe, Rotschenkel). Der Grund hierfür war die Trockenlegung großer Wattflächen im Beltringharder Koog, die neu zur Besiedlung zur Verfügung standen. Im Rickelsbüller Koog fielen nach der Eindeichung keine zusätzlichen Flächen frei.

Maximale Bestände wurden je nach Art und Gebiet 3 bis 16 Jahre nach der Eindeichung registriert. In einigen Gebieten, vor allem im Kätinger Watt, scheint die Bestandszunahme einiger Arten auch 25 Jahre nach dem Deichschluß noch anzuhalten.

Nach den raschen Bestandsanstiegen im Zuge der Eindeichungen blieben die Brutbestände der häufigeren Wiesenvogelarten Austernfischer, Kiebitz, Uferschnepfe und Rotschenkel im Rickelsbüller Koog, im Kätinger Watt und in den Dithmarscher Speicherkögen weitgehend stabil. Im Beltringharder Koog begannen die Bestände aller Arten mit Ausnahme der Bekassine fünf bis zehn Jahre nach dem Deichschluß zu sinken, da auf etwa zwei Drittel der Landflächen eine freie Sukzession der Vegetation zugelassen wurde und diese Flächen durch Hochstauden, Röhrichte und Gebüsche für Wiesenvögel an Attraktivität verloren. Auf den übrigen, durch Beweidung und Wasserstandsregulation für Wiesenvögel gestalteten Flächen hielten die Bestände hingegen ein relativ

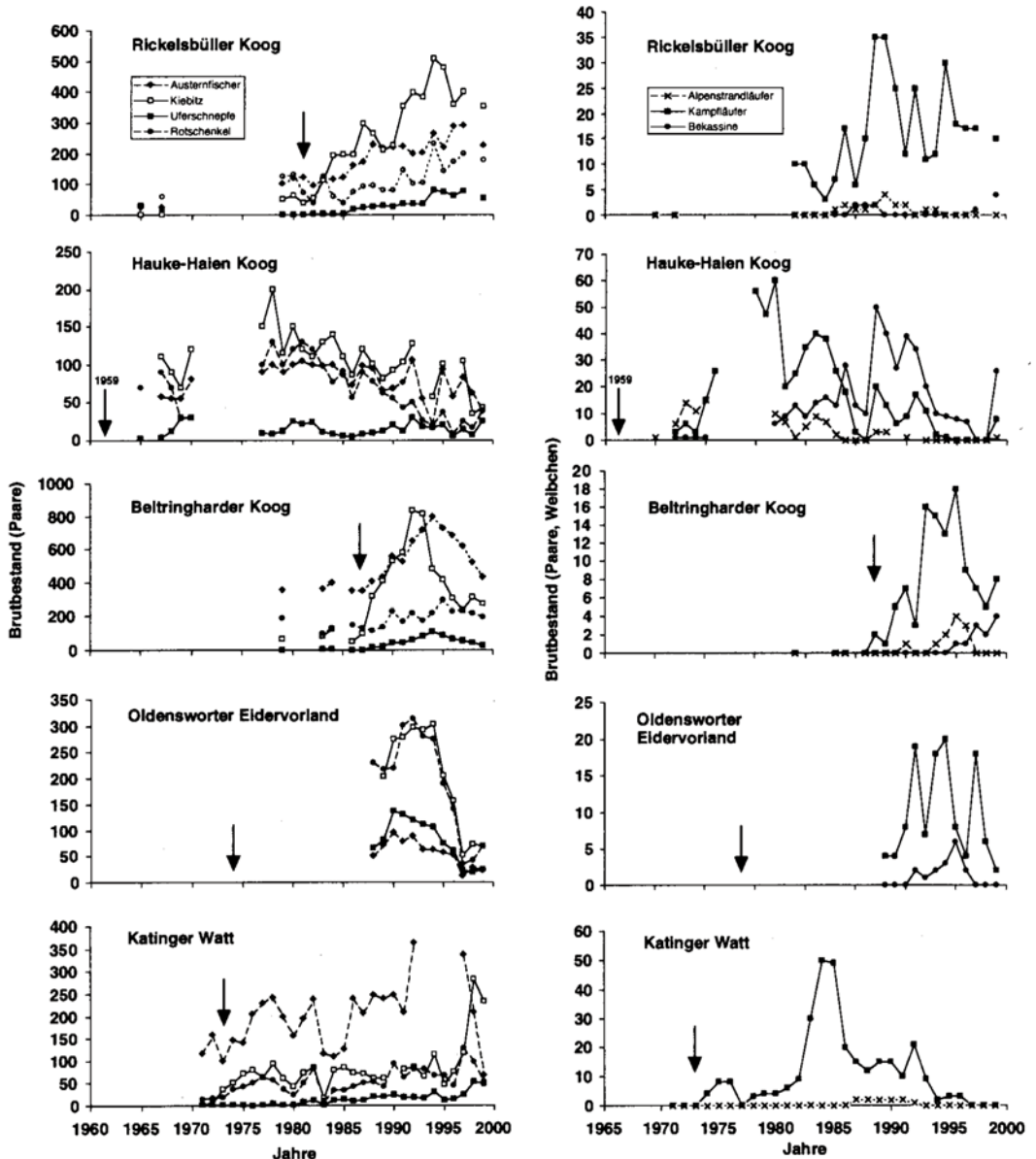


Abb. 2: Brutbestandsverläufe von Wiesenlimikolen in verschiedenen Kögen. Pfeile bezeichnen die Jahre des Deichschlusses.
 Quellen: Brehm 1971, Schmidt 1972, Schmidt-Moser 1986, 1997, PETERSEN 1987, HÖTKER & Kölsch 1993, Ahrendt 1991, HÄLTERLEIN 1996, BRUNS et al. 2001 sowie eigene Daten.

Fig. 2: Development of populations of meadow waders breeding in different polders. Arrows indicate the years of land claim.
 Sources: Brehm 1971, Schmidt 1972, Schmidt-Moser 1986, 1997, PETERSEN 1987, HÖTKER & Kölsch 1993, Ahrendt 1991, HÄLTERLEIN 1996, BRUNS et al. 2001 and own data.

hohes Niveau (BRUNS et al. 2001). Auch im Oldensworter Vorland war etwa sechs Jahre nach der Wiedervernässung des Geländes ein erheblicher Rückgang der Bestände zu beobachten, der

auch hier mit der Einrichtung von (zwei) Sukzessionsflächen in Verbindung stand.

Die selteneren Wiesenvogelarten Bekassine, Kampfläufer und Alpenstrandläufer zeigten in

den Kögen erhebliche Rückgangerscheinungen, letztere Art verschwand dort als regelmäßiger Brutvogel in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre.

4. Diskussion

Die Zusammenstellungen zeigen, daß die Naturschutzköge an der Westküste Schleswig-Holsteins erheblich zum Schutz einiger Wiesenlimikolenarten beitragen können. Schon jetzt beherbergen diese Gebiete große Anteile der Landes- und Bundesbestände, und die Tatsache, daß in den Kögen und zumindest in den für Wiesenvögel entsprechend gepflegten Bereichen die Bestände der häufigeren Arten stabil sind, läßt vermuten, daß die relative Bedeutung der Köge noch steigen wird. Für brütende Kampfläufer bilden die Köge offensichtlich mittlerweile die letzten größeren Rückzugsgebiete in Deutschland.

Die Naturschutzköge sind verglichen mit den potentiell von Wiesenvogelarten besiedelbaren Flächen in Schleswig-Holstein sehr klein, so umfassen sie nur ca 5 % der Fläche der Marschen und Niederungen Schleswig-Holsteins. In den Kögen erreichen die Wiesenlimikolen hohe Siedlungsdichten (NEHLS 1996), so daß auf eine hohe Attraktivität der dort vorhandenen Lebensräume geschlossen werden kann. Wie läßt sich diese Attraktivität erklären? Vermutlich sind mehrere Faktoren hierfür verantwortlich. In allen Kögen wird das Grünland fast ausschließlich als extensive Weide genutzt, so daß während der gesamten Brutzeit neben höher aufgewachsenen Bereichen auch kurzrasige Flächen zur Verfügung stehen. Durch ehemalige Priele und Entwässerungsgräben sowie größere künstlich angelegte Gewässer wie Speicherbecken sind in allen Gebieten während der gesamten Brutzeit leicht zugängliche, offene Ufer- und Schlammflächen vorhanden. In einigen Gebieten wurden darüber hinaus Grünlandflächen durch den Einstau von Regenwasser vernäßt. Mit Ausnahme einiger Teile der Dithmarscher Speicherköge, des Katinger Watts und des Hauke-Haien-Koogs finden sich in allen Gebieten überwiegend kalk- und nährstoffreiche Kleiböden, so daß ein Potential für hohe Dichten von Nahrungsorganismen besteht. Die Attraktivität der Köge wird möglicherweise auch noch dadurch gesteigert, daß sich einige Watvogelarten (Austernfischer, Kiebitze, Uferschnepfen und Rotschenkel) auf bestimmten Flächen kolonieartig konzentrieren und so gemeinsam Feinde abwehren können.

Hohe Siedlungsdichten allein sagen möglicherweise noch nicht sehr viel über die Eignung eines Gebietes als Lebensraum für Vögel aus. Wichtiger für die Beurteilung sind die Bruterfolgsraten. Hierzu liegen für Wiesenvögel aus den Kögen keine umfassenden Daten vor. Bekannt ist, daß der Schlupferfolg von Wiesenvögeln durch Weidevieh beeinträchtigt werden kann (BEINTEMA & MÜSKENS 1987, BRUNS et al. 2001). Die Schlupferfolgsraten sind jedoch in vielen Fällen nur schwach mit den – letztendlich entscheidenden – Bruterfolgsraten korreliert (NEHLS 1996, SCHEKKERMAN 1997). Gelegenheitsbeobachtungen aus den Kögen zeigen, daß hier zahlreiche junge Austernfischer, Kiebitze, Uferschnepfen und Rotschenkel flügge wurden. Ob der Bruterfolg in den Kögen ausreicht, um die dortigen Brutpopulationen stabil zu halten, oder ob eine ständige Zuwanderung aus anderen Gebieten stattfindet, ist aber letztlich nicht bekannt. Zuwanderungen gab es vermutlich (und in einigen Fällen auch nachweislich: Uferschnepfe im Beltringharder Koog, B. STRUWE-JUHL, pers. Mitt.) jeweils nach den Eindeichungen. Die raschen Bestandszunahmen zu dieser Zeit ließen sich nicht durch plötzlich erhöhte Jungvogelproduktionen in den Kögen erklären. Vermutlich verließen einige Wiesenlimikolen weniger attraktive Gebiete und siedelten in die neuen Köge um. So dürften die neuen Köge indirekt für Bestandsrückgänge anderenorts verantwortlich sein.

Die Bestandsaufnahmen zeigen, daß es möglich ist, Wiesenvogelbestände auch langfristig auf hohem Niveau und in hoher Dichte zu erhalten, wenn auf den Flächen ein entsprechendes Habitat-Management erfolgt. Dies bestand in den Berichtsgebieten aus einer extensiven Beweidung und – in einigen Gebieten – aus einer Vernässung der Flächen, insbesondere einer zeitweisen Überstauung im Winterhalbjahr. Die Landwirtschaft war in einigen Bereichen den Zwecken des Naturschutzes untergeordnet. Es sei darauf hingewiesen, daß keine umfassenden Maßnahmen zur Bekämpfung von Prädatoren vorgenommen wurden. Lediglich Füchse wurden in den meisten Gebieten, soweit es für den Deichschutz erforderlich war, bejagt.

Für Kampfläufer, Alpenstrandläufer und teilweise auch für Bekassinen schienen die Gestaltungsmaßnahmen in den Kögen nicht zu greifen. Bekassinen und Kampfläufer wurden von BEINTEMA (1983) als Arten eingestuft, die auf eine Intensi-

vierung der Landwirtschaft besonders empfindlich reagieren. Dies gilt vermutlich auch für den Alpenstrandläufer. Offensichtlich war für diese Arten die in den „Naturschutzkögen“ praktizierte Landwirtschaft noch zu intensiv, um die Bestände langfristig sichern zu können. Für Alpenstrandläufer war möglicherweise die Vegetation zu dicht und zu hoch. In Gebieten mit schnellem Vegetationswachstum, zu denen die nährstoffreichen Köge gehören, dürfte sich die Art langfristig nicht halten können, da sie entweder durch zu hohe Vegetation ihren Lebensraum einbüßt oder aber, wenn dies verhindert werden soll, durch die dann erforderliche intensive Pflegebeweidung ihre Gelege verliert.

Es sind also noch weitere Anstrengungen zur Verbesserung des Habitat-Managements notwendig. Besonders entscheidend ist es, das Wasserregime noch besser an die Bedürfnisse der Wiesenvögel anzupassen, das heißt, im Winter weite Flächen zu überfluten und während der gesamten Brutzeit die Wasserstände so hoch zu halten, daß kleinere Wasserflächen und stocherfähige Böden flächendeckend vorhanden sind.

In Anbetracht der Bedeutung der „Naturschutzköge“ ist es aber auch wichtig, die Erfolge (und Mißerfolge) der Gestaltungsmaßnahmen in den Kögen genau zu dokumentieren, letztendlich um hieraus für die Zukunft lernen zu können. Hierzu müssen nicht nur regelmäßig die Brutbestände, sondern auch der Bruterfolg der Wiesenlimikolen erfaßt werden. Nur durch ein solches integriertes Monitoring lassen sich die Daten gewinnen, die für die Erstellung von Konzepten zum Schutz auch der empfindlicheren Arten notwendig sind. Für den Kampfläufer in Deutschland ist es fünf vor zwölf; es sind deshalb von staatlicher Seite dringend geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um das Verschwinden dieser Art als Brutvogel in Deutschland zu verhindern.

5. Summary: The significance of „nature protection polders“ on the West coast of Schleswig-Holstein for breeding meadow waders

Censuses in 1996-1999 in the so-called „nature protection polders“ on the West coast of Schleswig-Holstein (Rickelsbüller, Fahretofter, Ockholmer and Beltringharder Koog, Hauke-Haien-Koog, Dithmarscher Speicherköge, Estuary of river Eider) revealed following numbers of breeding pairs: Oystercatcher 2382, Lapwing 1965, Dunlin 1, Snipe 34, Black-tailed Godwit 381, and

Redshank 1025. In addition, 48 Reeve were noted. The polders hosted about one quarter of the total breeding population of Black-tailed Godwit and Redshank in Schleswig-Holstein and far more than half of the German breeding population of Ruff. Shortly after the land claims had taken place (1959-1990), populations of all breeding meadow waders increased. Populations of Oystercatcher, Lapwing, Black-tailed Godwit and Redshank in the polders have been fairly stable since then, whereas those of Snipe, Dunlin and Ruff have decreased considerably. If the downward trend in Ruff continues, this species faces extinction as a breeding bird species in Germany.

6. Schrifttum

- AHRENDT, K. (1991): Brutvogelbestände auf Eindeichungsflächen östlich des Eiderdamms 1971-1990. Corax 14: 249-260.
- BEINTEMA, A.J. (1983): Meadow birds as indicators. Environmental Monitoring and Assessment 3: 391-398.
- BEINTEMA, A.J. & G.J.D.M. MÜSKENS (1987): Nesting success of birds breeding in Dutch agricultural grasslands. Journal of Applied Ecology 24: 743-758.
- BLEW, J. & A. KLINGE (1998): Brutvogelfauna des Dithmarscher Eidervorlands (Straßenbrücke B5 Tönning bis Schleuse Neufeld) – Bestandsaufnahme und Bewertung. Unveröff. Bericht.
- BREHM, K. (1971): Seevogelschutzgebiet Hauke-Haien-Koog. Tier und Umwelt NF 6/7: 1-52.
- BRUNS, H.A., H. HÖTKER, J. CHRISTIANSEN, B. HÄLTERLEIN & W. PETERSEN-ANDRESEN (2001): Brutbestände und Bruterfolg von Wiesenvögeln im Beltringharder Koog (Nordfriesland) in Abhängigkeit von Sukzession, Beweidung, Wasserständen und Prädatoren. Corax 18, Sonderheft 2: 67-80.
- BUSCHE, G. (1994): Zum Niedergang von Wiesenvögeln in Schleswig-Holstein 1950-1992. J. Orn. 135: 167-177.
- GLOE, P. (1979): Siedlungsdichte und Brutplatzwahl der Brutvögel des Alten Meldorfer Sommerkooges. Corax 7: 3-36.
- GLOE, P. (1984): Besiedlung der Speicherköge an der Meldorfer Bucht 1983 durch Brutvögel. Corax 10: 355-383.
- GLOE, P. (1992): Zur Entwicklung der Brutvogelbestände im Speicherkoog Dithmarschen (Westküste von Schleswig-Holstein) von 1984 bis 1991. Corax 15: 69-81.
- HÄLTERLEIN, B. (1996): Brutvogel-Bestände im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer. Forschungsbericht 108 02 085/01, Umweltforschungsplan des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Tönning.
- HÄLTERLEIN, B., D.M. FLEET & H.-U. RÖSNER (1991): Gebietsdefinitionen für Brut- und Rastvogelzählungen an der schleswig-holsteinischen Westküste. Seevögel 12: 21-25.
- HÄLTERLEIN, B., D.M. FLEET, H.R. HENNEBERG, T. MENNEBÄCK, L.M. RASMUSSEN, P. SÜDBECK, O. THORUP & R. VOGEL (1995): Anleitung zur Brutbestandsaufnahme von Küstenvögeln im Wattenmeerbereich. Seevögel 16: 3-24.
- HECKENROTH, H. & V. LASKE (1997): Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1981-1995 und des Landes Bremen. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 37: 1-329.
- HÖTKER, H. (1991): Waders breeding on wet grasslands in the countries of the European community – a brief summary of current knowledge on population sizes and population trends. Wader Study Group Bulletin 61, Supplement: 50-55.

- HÖTKER, H. & G. KÖLSCH (1993): Die Vogelwelt des Beltringharder Kooges. Ökologische Veränderungen in der eingedeichten Nordstrander Bucht. Corax 15, Sonderheft: 1-145.
- KNIEF, W., R.K. BERNDT, T. Gall, B. HÄLTERLEIN, B. KOOP & B. STRUWE-JUHL (1995): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Kiel.
- KNIEF, W., W. SCHWENNESEN & R.K. BERNDT (1999): Ergebnisse der Brutbestandsfassung in den Naturschutzgebieten an der schleswig-holsteinischen Ostseeküste 1997. Seevögel 20: 41-42.
- KÖPPEN, U. & G. GRAUMANN (1999): Brutbestände der Küstenvögel in Schutzgebieten Mecklenburg-Vorpommerns 1997. Seevögel 20: 49-51.
- NEHLS, G. (1996): Der Kiebitz in der Agrarlandschaft – Perspektiven für den Erhalt des Vogels des Jahres 1996. Berichte zum Vogelschutz 34: 123-132.
- PETERSEN, W. (1987): Landschaftsökologische Probleme bei der Gestaltung eingedeicherter Flächen des Wattenmeeres. Dissertation, Inst. f. Haustierk., Universität Kiel.
- SCHIEKERMANN, H. (1997): Graslandbeheer en groeimogelijkheden voor weidevogelkuikens. IBN-rapport 292, publicatie 102 Dienst Landelijk Gebied, Wageningen, pp. 92.
- SCHMIDT, G.A.J. (1972): Ein vogelkundlicher Bericht über fünf Jahre Schutzarbeit (1965-1969) in sieben Reservaten des Vereins Jordsand. Jordsand-Mitt. 5: 2-77.
- SCHMIDT-MOSER, R. (1986): Die Vogelwelt im Hauke-Haien-Koog. Seevögel 7, Sonderheft: 3-49.
- SCHMIDT-MOSER, R. (1997): Der Hauke-Haien-Koog. Seevögel 18, Sonderheft: 27-31.
- SÜDBECK, P. & B. HÄLTERLEIN (1999): Brutvogelbestände an der deutschen Nordseeküste im Jahre 1997 – Elfte Erfassung durch die „Arbeitsgemeinschaft Seevogelschutz“. Seevögel 20: 9-16.
- TUCKER, G.M. & M.F. HEATH (1994): Birds in Europe. Their conservation status. BirdLife International, Cambridge.
- WITT, K., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, P. BOYE, O. HÜPPOP & W. KNIEF (1996): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz 34: 11-35.
- ZIESEMER, F. (1986): Die Situation von Uferschnepfe (*L. limosa*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Bekassine (*G. gallinago*), Kampfpläufer (*Philomachus pugnax*) und anderen „Wiesenvögeln“ in Schleswig-Holstein. Corax 11: 249-261.