

als Flutrasen ausgebildet mit u. a. dem Straußgras und der Bottenbinse oder sind auf den höher gelegenen Teilen mit einer Süßrasenvegetation aus Weidelgras (*Lolium perenne*) und Weißklee (*Trifolium repens*) bedeckt (KNAUER u. HANSEN 1982). Die Bedeutung von nicht entwässerten, extensiv bewirtschafteten Grünlandereien für den Naturhaushalt ist bei uns erst in den letzten Jahren, einhergehend mit der Verringerung der Fläche dieses Biotops im Lande, erkannt worden. Beide Lebensräume, das Röhricht und das extensiv bewirtschaftete Grünland, sind, weil sie mittlerweile selten geworden sind, überaus schutzwürdig.

2.3 Die Wasserflächen

Die Wasserflächen sind für viele der hier vorkommenden Tier- und besonders Vogelarten unabdingbarer Teil ihres Lebensraumes. Insofern sind diese Flächen unverzichtbar, ihre Ungestörtheit ist aber seit langem gesichert und nicht bedroht. Deshalb wird im folgenden nicht auf die Wasserflächen eingegangen.

3. Tendenzen der Biotopveränderung

3.1. Das Schilfröhricht hat seit Ende der sechziger Jahre und bis heute kaum gemindert eine starke Ausbreitungstendenz. Es nimmt von Jahr zu Jahr größere Flächen ein.

Diese Ausdehnung erfolgt nach Ausbildung eines Schilfsstreifens am Ufer in zwei Richtungen: 1. Das Reet dringt durch oberirdische Ausläufer in Gebiete geringer Wassertiefe vor. 2. Das Reet unterwächst andererseits landwärts den Flutrasen und bildet dort größere Bestände mit schütter stehendem Schilf, die dann weder von Grünlandvögeln noch von Schilfvögeln angenommen werden.

3.2 Das Grünland, das auf tiefer gelegenen Teilen als Flutrasen, auf höher gele-

genen als Süßgrasrasen ausgebildet ist, erfährt eine Veränderung durch die »Unterwanderung« durch Schilfrhizome, aber auch durch die langsam fortschreitende Entsalzung, die Entwässerung (lokal) und die Düngung (lokal).

Da auf Nord- und Südinsel weder geweidet noch gemäht wird, bilden sich dort seit Ende der siebziger Jahre langsam Weidenbüsche, die, falls unbeeinflusst, wahrscheinlich zu einem Weidendickicht zusammenwachsen werden.

Eine Bewertung der Veränderungen soll nach Maßgabe der Naturschutzziele versucht werden.

4. Definition der Schutzziele

Die Speicherbecken des Hauke-Haien-Kooges sind seit über 20 Jahren nicht mehr vom Salzwasser beeinflusst. Durch den Einstau von Flußwasser ist eine völlige Änderung in der Zusammensetzung der Lebensgemeinschaften von einer marin zu einer limnisch geprägten Biozönose initiiert worden, die bis heute nicht abgeschlossen ist. Die Speicherbecken stellen also mit kleinflächigen Ausnahmen ein Süßwasserfeuchtgebiet dar, bestehend aus den Teil Lebensräumen Röhricht, Grünland und offenen Wasserflächen.

Im Einklang mit der natürlichen Entwicklung des Schutzgebietes Hauke-Haien-Koog sollen daher die Lebensgemeinschaften des Röhrichts und des Grünlandes geschützt und gefördert werden. Alle Eingriffe sollen primär dem Schutz und der Förderung der Brutvögel dieser Biotope dienen, sowie die Bedeutung der Speicherbecken als Mauser- und Rastplatz erhalten und erhöhen.

Wir kennen nicht alle Faktoren, die für die Erhaltung dieser Funktionen gegeben sein müssen, wichtig sind aber sicher folgende:

1. Ruhe, keine Störung durch den Menschen.
2. Deckung für Brutplätze (nur für versteckt brütende Arten).
3. Geschützte Areale als Mauserplatz.
4. Ausreichend Nahrung, v. a. für Jungvögel.

Der Landstreifen zwischen Straße und Wasser repräsentiert einen anderen Grünlandtyp als er östlich des Wassers zu finden ist. Die langjährige Rinderbeweidung sowie der salzige Qualmwassereinfluß führten zu einem Biotop, der intensiv von Watvögeln (Kiebitz, Austernfischer, Rotschenkel u. a.) und Möwenartigen (Lachmöwen, Seeschwalben) als Brutplatz genutzt wird.

Die Pflanzenwelt verändert sich hier kaum noch, ganz im Gegenteil zu den Arealen östlich des Wassers. Der gegenwärtige Zustand des Teilgebietes ist günstig und sollte erhalten bleiben.

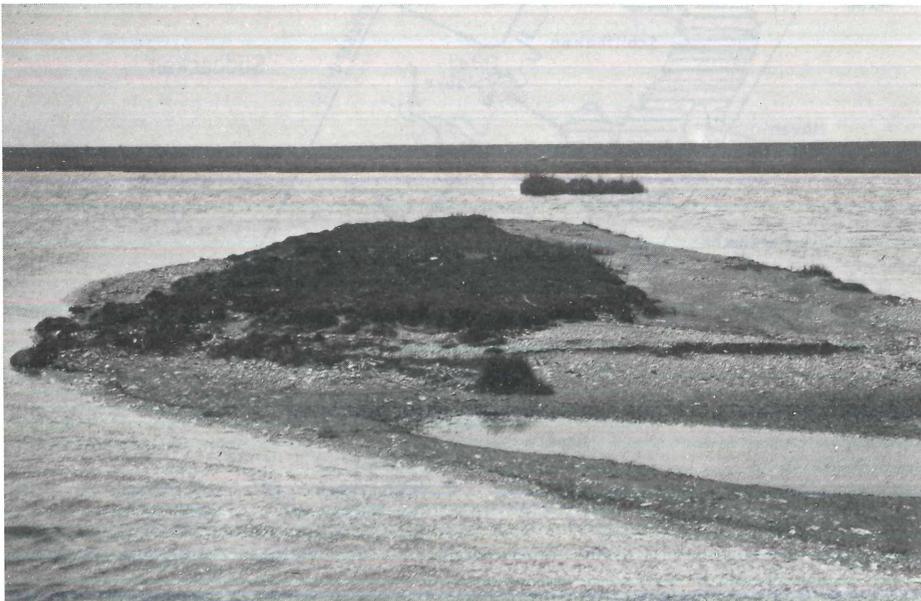
5. Maßnahmen zur Erreichung der Schutzziele

Pflegemaßnahmen müssen unterschiedlich je nach Vegetation und bisheriger Nutzung sein, um bei geringsten Kosten und kleinstem Aufwand ein vertretbares Ergebnis zu erzielen.

5.1 Wasserstand

Zunächst soll auf den Wasserstand eingegangen werden, weil dieser die gesamte Fläche der Speicherbecken betrifft. Leitgedanke sollte sein, Grundwasserhältnisse zu schaffen, wie sie bis vor 30 Jahren in der Marsch noch häufig anzutreffen waren. Zu beachten ist, daß der wünschenswerte Wasserstand sich der natürlichen Wasserführung im Bongsieler Kanal zu dieser Zeit anpassen und auch den wasserwirtschaftlichen Belangen unterordnen muß. Unter der Voraussetzung, daß von dieser Seite keine Vorbehalte oder Hindernisse dem im Wege stehen, sollte der Wasserstand nach dem niedrigen Winterstand im Laufe des Februar in beiden Becken auf +0,50 bis 0,60 m über NN erhöht werden. In der letzten Märzwoche sollte das Wasser in beiden Becken auf +0,40 m über NN abgelassen werden. Auf diesem Stand kann es gelassen werden, normale Sommer vorausgesetzt. In sehr regenreichen Sommern könnte bei Bedarf etwas Wasser abgelassen werden, was aber im Einzelfall geregelt werden muß.

Begründung für die gewünschten Wasserstände: Die Überschwemmung ausgangs des Winters ahmt Verhältnisse nach, die Jahrhunderte, vielleicht Jahrtausende geherrscht haben. Hierauf haben sich die Pflanzen und Tiere und natürlich auch Vögel eingestellt. Diese Überflutung bewirkt u. a. folgendes: Der Boden wird mit Wasser gesättigt und bleibt auch im April und Mai noch lange kalt. Dadurch wird das Wachstum der Pflanzen gebremst – die Jungen der Wiesenvögel können im Mai und z. T. im Juni



Die 1975 geschaffene »Säblerinsel« im Nordbecken im Sommer 1979. Ca. 150 Säbelschnäbler brüteten in dem Jahr dort.
Foto: R. Schmidt-Moser

noch in der für sie lebensnotwendigen kurzen Vegetation herumlaufen und Nahrung suchen. Hohes Gras ist für sie nicht nur ein mechanisches Hindernis, sondern führt bei Nässe schneller zur Durchfeuchtung der Tiere. Außerdem ist bei dem vorgeschlagenen Verfahren erst spät, wenn überhaupt eine Mahd notwendig.

5.2 Grünlandbewirtschaftung

5.2.1 Mahd

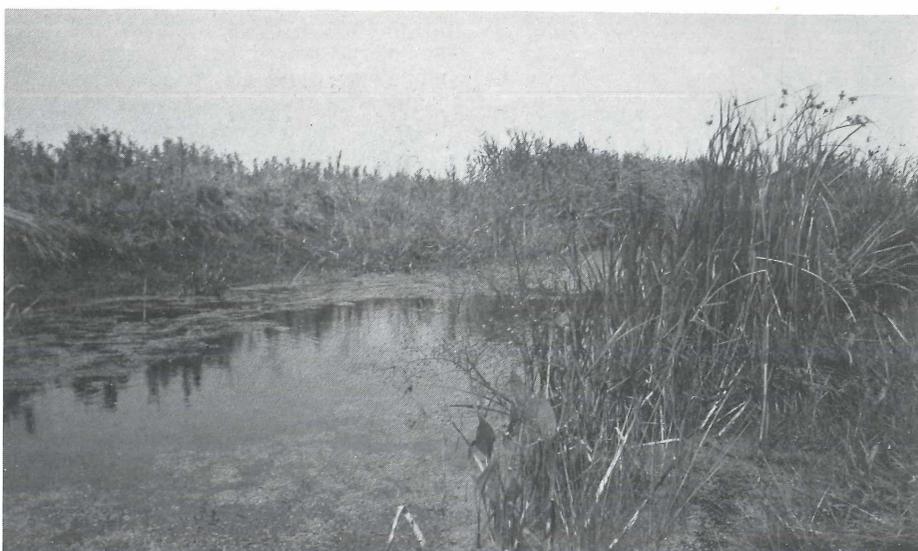
Frühestens ab 15. 7., wenn möglich auch später, sollte eine Mahd nur dort durchgeführt werden, wo nicht geweidet wird. Dies betrifft die Nordinsel, die von Wasserflächen und Schilf umgeben und so für Schafe unerschwingbar ist. Hier sollte ein Schnitt Ende Juli durchgeführt werden. Das Gebiet vor der Hütte im Südbecken kann ebenfalls bis in die Schütterschilfbereiche hinein gemäht werden. Falls dieses Gebiet nach dem Schnitt von den Schafen besser angenommen und beweidet wird, sollte in den Folgejahren der Beweidung der Vorzug gegeben werden. Das Mähgut ist zu entfernen, es sollte als Streu verwendet oder kompostiert werden, z. B. auf den Plätzen entlang der Straße. Erwogen werden sollte auch das kontrollierte Brennen als landschaftspflegerische Maßnahme. Für die Planung und Durchführung muß allerdings ein Spezialist herangezogen werden.

5.2.2 Beweidung

In anderen Bereichen sollte es bei der Beweidung bleiben, weil dadurch ein günstiges, bultiges Vegetationsbild geschaffen wird. Stellen, die sehr kurz geweidet sind, wechseln auf kleinem Raum ab mit Büscheln des z. T. vorjährigen Straußgrases oder der Bottenbinse, die von den Schafen gemieden werden. Dieses Vegetationsbild ist sehr förderlich für z. B. die Brut von Kampfläufern und Rotschenkeln. Deren Nester liegen versteckt in Grasbulten, während die Jungen in unmittelbarer Nähe der Nester sehr kurze Vegetation benötigen, um überhaupt laufen zu können. Dort, wo dieses Vegetationsbild bereits besteht, sollte es nicht durch eine Mahd nivelliert und damit zerstört werden.

5.2.2.1 Besatz

Bei der Beweidung soll zuerst auf die Besatzstärke eingegangen werden. Eine Beweidung ist unbedingt notwendig, um das Grasland als solches überhaupt langfristig zu erhalten. Daß dabei das Weidewiege Gelege zertritt, muß im Grundsatz hingenommen werden. Wiesenvögel sind daran, durch die Fähigkeit Nachgelege zu zeitigen, angepaßt. Diese Fähigkeit kann aber durch überhöhten Viehbesatz und andere landwirtschaftliche Intensivierungsmaßnahmen überstrapaziert werden. In Holland wurden diese Zusammenhänge genauer untersucht (u. a. BEINTEMA 1975). Die dort erarbeiteten Ergebnisse können mit Einschränkungen



Grabenbiotop am Ostrand des Südbeckens mit vielfältiger Vegetation. Foto: R. Schmidt-Moser

auch für hiesige Verhältnisse übernommen werden.

Auf dem Streifen zwischen Straße und Wasser sollten in beiden Becken weiterhin Jungtiere weiden in einer maximalen Dichte von 1 Jungtier/2 ha. Ab 15. Juni, wenn kaum noch Gelegeverluste zu befürchten sind, kann der Besatz erhöht werden.

In den östlichen Teilen beider Speicherbecken weiden Mutterschafe mit Lämmern. Einige Aspekte dieser Beweidung führten zu deutlichen Beeinträchtigungen des Brutgeschehens:

- a) die Schafdichte auf der jeweils beweideten Fläche war zu hoch,
- b) besonders hohe Gelegeverluste traten beim Treiben der Schafe auf,
- c) auch während der Brutzeit wurde das Gebiet mit dem Pkw befahren, sowohl im östlichen als auch im westlichen, straßennahen Teil, um dort die Schafe zu kontrollieren.

Anzustreben ist eine Verringerung des Schafbesatzes auf max. ca. 400–500 Mutterschafe incl. Lämmer im Südbecken und eine entsprechende Dichte im Nordbecken (ca. 200). Die weitaus größten Schäden an Jungvögeln und Gelegen richtet das Treiben der Schafe während der Brutzeit an. In dem Maße, wie das Treiben unterbleibt, kann die Besatzdichte erhöht werden, auch über die oben angegebene Dichte hinaus. Eine Besatzdichte, die die Schafe zwingt, alles zu fressen, was sie vorfinden, also nicht mehr zu selektieren, wird nicht angestrebt.

Das Gebiet sollte mit Ausnahme der Deichkronen während der Brutzeit (1. 4.–15. 7.) nicht befahren werden.

Auch wenn diese Forderungen finanzielle Einbußen seitens des Verpächters und auch des Schäfers mit sich bringen, so messe ich diesen Dingen eine hohe Priorität bei. Es sollte hier auch erwogen werden, ob nicht die jährlich zur Verfügung stehenden Finanzmittel eventuell hier in Form von Ausgleichszahlungen oder Entschädigungen sinnvoll eingesetzt werden

können, falls Verluste vom Schäfer geltend gemacht werden. Es hat nicht viel Sinn, mit hohen jährlichen finanziellen Aufwendungen Grünlandpflege und Reetmahd zu betreiben, wenn die dort brütenden Vögel hohe Verluste durch Viehtritt erleiden.

Es geht dabei nicht um die Alternative: Landwirtschaft oder Naturschutz; Landwirtschaft auf Grünflächen muß sein. In einem Vogelschutzgebiet sollten sich die landwirtschaftlichen Maßnahmen aber an den Belangen des Naturschutzes orientieren, zumal es auf fast allen anderen Flächen umgekehrt ist. Nach der Brutzeit (etwa ab 15. 7.), wenn die Vögel flügge sind, zumindest aber kurz davor stehen, kann das Gebiet stärker beweidet werden.

Es sollte zur Schafbeweidung ein wirklich verbindlicher Plan in Zusammenarbeit mit dem Schäfer ausgearbeitet werden.

5.2.3 Mechanische Bodenbearbeitung

Das Schleppen der Maulwurfshügel, das an der Straße bis weit in den April hinein beobachtet wurde, zerstört zu 100% die Gelege und tötet viele Jungvögel. Wenn das Schleppen aus landwirtschaftlichen Gründen unverzichtbar erscheint, darf es nicht während der Brutzeit erfolgen (1. 4.–15. 7.). Für das Walzen gilt das gleiche.

5.2.4 Düngung

Stickstoffdüngung führt zur Verringerung der Pflanzenvielfalt und läßt die Pflanzen höher wachsen. Beides ist besonders im straßennahen Bereich für die dort brütenden Vögel unerwünscht. Deshalb sollte jede Düngung generell unterbleiben.

5.3 Pflege der Reetflächen

Die Reetbestände sind dort, wo sie kräftigen Wuchs zeigen und aspektbestimmend sind, überaus schützenswert, wo-



Verlandender Flachwasserbereich mit Teichbinse (*Schoenoplectus lacustris*) und Sumpfbirse (*Heleocharis palustris*).
Foto: R. Schmidt-Moser

bei die Grenzlinie Reet-Wasser für viele Brutvögel besonders interessant ist.

5.3.1 Schilfinseln

Weil viele Reetinseln größer werden, zusammenwachsen und auch Anschluß an größere, geschlossene Bestände gewinnen, verkürzt sich diese Grenzlinie zur Zeit. Schilfinseln sollte auf lange Sicht aber erhalten bleiben, weil sie für viele Vögel einen bevorzugten und sicheren Brutplatz bilden. Um das Zusammenwachsen der Inseln zu verhindern, sollten deshalb nur die größten Inseln und die Randbereiche in der Schilfinselbucht und der Sandinselbucht im Südbecken jährlich 1–2mal, aus den bekannten Gründen außerhalb der Brutzeit, d. h. ab 15. 7. gemäht werden, wie es auch schon im Sommer 83 geschah. Der Vogelwart muß vorher die in Frage kommenden Gebiete, incl. Zufahrtswege, genauestens kontrollieren.

Im Nordbecken sollten ebenfalls 1–3 der größeren Schilfinseln, die dicht am geschlossenen Schilfbestand liegen, jährlich 1–2mal gemäht werden.

5.3.2 Bereiche mit schütter stehendem Schilf

Der Übergangsbereich zwischen Schilf und höher gelegenen Flutrasen im Südbecken wird weder von Schilf- noch von Grünlandvögeln genutzt. Dieser Bereich wurde in den letzten Jahren immer größer, da die Schilfrhizome immer weiter die Flutrasenbestände unterwachsen und so die schilffreien Grünlandflächen verkleinern. Das Schilf wächst hier weit außerhalb seiner optimalen Bedingungen, was sich an der Länge und Dicke der Halme sowie an deren Zahl pro Fläche ablesen läßt. Wie schon unter 5.2.1 beschrieben, sollte hier bei der normalen Grünlandmahd im Sommer (ab Mitte Juli) weit in diese Schütterschilfbereiche hin-

ein gemäht werden. An diesem für das Schilf ungünstigen Standort wird es sich wahrscheinlich als empfindlich gegen die Mahd erweisen.

5.3.3 Schaffung einer schilffreien Schneise

Für eine Schneise im großen, geschlossenen Schilfbestand im Nordbecken, die ebenfalls eine längere Grenzlinie Schilf/Wasser schaffen soll, ist das Mähverfahren nicht zu empfehlen.

Wenn zur erneuten Aufschiebung der Säblerinsel ein Bagger anwesend ist, kann dieser auch für die Schneise eingesetzt werden. Er sollte nicht nur auf einer etwa 10x50 Meter großen Fläche die oberirdischen Schilfteile abräumen, sondern auch möglichst viele der unterirdischen Ausläufer zerstören. Der Boden muß hier auf der ganzen Fläche ca. 30 cm tief zur Seite geschoben werden, wo er an den Rändern dieser Rinne als flache Erhebung liegen bleiben kann. Durch die niedrige, wallartige Erhöhung links und rechts der Rinne wird auch deren Neubesiedlung durch Schilf, die zweifellos kommen wird, eher gehemmt als gefördert.

Im Zusammenhang mit den anderen Maßnahmen betrachtet, kommt der »Schilfschneise« jedoch eine geringere Priorität zu, so daß, wenn aus finanziellen oder anderen Gründen Maßnahmen ausfallen müssen, der vorher genannten Schilfmahd und der Grünlandpflege Vorrang einzuräumen ist.

5.3.4 Kommerzielle Reeternte im Winter

Die bisher übliche Reeternte im Winter kann ohne Beeinträchtigung der Schutzziele fortgeführt werden, sofern nicht das gesamte Altschilf geerntet wird, was aber bisher nicht geschah. Es sollte rund ein Drittel der Reetbestände stehen bleiben,

z. B. als Zuflucht für die stets überwinterten Rohrdomeln, aber auch um die ans Schilf gebundene, überwinterte Wirbellosenfauna nicht zu stark zu dezimieren, so daß eine Wiederbesiedlung gemähter Flächen von Jahr zu Jahr möglich ist. Nicht gemäht werden sollten die direkten Uferstreifen und eine größere, beliebige Schilfparzelle.

5.4 Inseln

Das Konzept, Inseln zu schaffen, sollte wie bisher beibehalten bleiben. Besonders das Nordbecken bietet sich hier wegen seiner großen Flächen mit geringer Wassertiefe an. Diese Inseln werden fast ganzjährig als Brut- und Rastplatz genutzt. Um die Vegetation an weiterer Entfaltung zu hindern, muß gleich nach der Brutzeit eine »Jätaktion« durchgeführt werden. Die damit verbundene Störung sollte zeitlich kurz gehalten werden, z. B. durch den Einsatz möglichst vieler Jugendgruppenmitglieder. Dies betrifft Säbler- und auch Möweninsel.

6. Möglichkeiten zur Verwirklichung

Die den Hauke-Haien-Koog betreuenden Verbände und Institutionen haben das gemeinsame Interesse, unter Berücksichtigung der vorgegebenen Bedingungen einen wirksamen Natur- und speziell Vogelschutz zu verwirklichen. Dieses gemeinsame Anliegen sollte seinen Ausdruck finden in einem klaren Grundprinzip:

Grundsätzlich sollten Naturschutzbelange Vorrang haben vor konkurrierenden Nutzungen, soweit wasserwirtschaftliche Belange dem nicht entgegen stehen.

Die fast überall festzustellende Intensivierung in der Landwirtschaft, die auch Grünlandflächen mit einschließt, hat eine Ertragssteigerung zum Ziel. Als »Nebenwirkung« hat sie eine Verschlechterung oder auch Zerstörung der Lebensgrundlagen für Pflanzen und Tiere zur Folge, die als Nebennutzer auf die vom Menschen geschaffenen landwirtschaftlich genutzten Wiesen und Weiden angewiesen sind. Diese Organismen stammen vielfach aus Lebensräumen, die es bei uns nicht oder nicht mehr in ausreichender Größe gibt, wie etwa Moore und Steppen (KUSCHERT, 1982). Um diese Lebensgemeinschaften wenigstens auf kleinen Flecken zu erhalten (Trittsteine oder Oasen), sind wir verpflichtet, zumindest die Flächen, bei denen der unmittelbare Zwang zur landwirtschaftlichen Intensivierung nicht besteht, im größtmöglichen Umfang als Rückzugsraum für die Natur zu erhalten. Um einen Rückzug handelt es sich zweifellos, und wollten wir keinen Raum dafür zur Verfügung stellen, so wäre die Auslöschung dieser Lebensgemeinschaften die Folge.

Die Möglichkeit, im Hauke-Haien-Koog den Wasserstand in Grenzen zu regulieren und die Erschwernisse für eine inten-

siv betriebene Landwirtschaft durch den hohen Grundwasserstand, bieten dem Eigentümer und den betreuenden Verbänden die Gelegenheit, hier Flächen in einer geringen Intensität zu bewirtschaften, wie dies bis vor dreißig Jahren üblich war. Angesichts der enormen Intensivierung im Düngereinsatz, in der Melioration und der mechanischen Bodenbearbeitung, die nahezu alle Grünlandflächen erfahren haben, sollten die Speicherbecken als inselartiges Rückzugsgebiet für die Biozönosen erhalten bleiben, die früher auf nassen, langsam wachsenden Wiesen und Weiden oder im Röhricht heimisch waren.

Dieses Konzept entspricht dem derzeitigen Wissensstand. Erkenntnisse und Erfahrungen der Zukunft lassen es sinnvoll erscheinen, das Konzept, vor allem den Abschnitt »Pflegetmaßnahmen«, nach einigen Jahren zu überarbeiten.

Die Auswirkungen der vorgeschlagenen Eingriffe lassen sich nicht absolut sicher vorhersagen. Die Resultate müssen deshalb sorgfältig beobachtet werden, um so für Verbesserungen eine gesicherte Grundlage zu haben.

7. Zusammenfassung der Pflegemaßnahmen

1. **Wasserstand:** Im Laufe des Februar in beiden Becken auf +0,50 bis +0,60 m über NN. Ca. 20.–25. März ablassen auf +0,40 m.
2. **Grünlandmahd:** Mahd nur dort, wo keine oder nicht ausreichende Beweidung. *Nordinsel im SB:* keine Bewei-

dung, Mahd Ende Juli. Auswirkung beobachten. Mähgut an der Straße kompostieren oder als Streu verwenden. *Gebiet vor der Hütte im SB* ebenfalls mähen ab Mitte Juli (vorher Kontrolle!), im Süden und Westen bis weit in die Schütterschilfbereiche.

3. **Beweidung:** *Streifen entlang der Straße:* Jungrinder bis 2/ha bis 15. 6., danach höher. *Östliche Flächen:* Mutterschafe und Lämmer, kein Umtrieb während der Brutzeit bis Mitte Juli. Auto- und Mopedkontrollen nur vom Deich aus, kein Fahrzeugverkehr in den Becken. Ab Mitte Juli stärkere Beweidung möglich.
4. **Mechanische Bodenbearbeitung:** Kein Schleppen und Walzen, zumindest zwischen 1. 4. und 15. 7.
5. **Düngung:** Keine Düngung.
6. **Pflege der Reetflächen:** *Südbecken:* a) Große Inseln durch ringförmige Schnitte (15.–25. 7.) am Zusammenwachsen hindern. 10–20 m breite Randstreifen in Sand- und Schilfinselfucht mähen, ev. Schnitt Mitte bis Ende August wiederholen. Vorher Kontrolle! b) Von der Landseite her Schütterschilf bei der Grünlandmahd mähen (Mitte Juli). *Nordbecken:* Große Inseln wie im SB behandeln. Eventuell Schilfschneise mit Bagger ausräumen. Reeternte im Winter wie bisher bis max. ca. 75% der Fläche.
7. **Inseln:** Inseln im NB (Säblerinsel) und SB (Möweninsel) wie bisher erhalten.

Vegetation durch Jordsand-Jugendgruppe mechanisch beseitigen lassen.

8. Summary

The freshwater storage basin in the Hauke-Haien-Koog (Nordfriesland) is an important bird reserve, particularly for ducks, reed- and marshlandbirds. The biotope should be managed in favor of these bird communities. A detailed plan describes the management of the water-level, and the mowing and grazing (sheep) of marshlands. Parts of the expanding reed areas shall be mowed in summer (not earlier than the 15th July) to limit their part of the whole area. Commercial reed harvest in winter may be continued as long as sufficient shelter for bitterns etc. remains.

9. Literatur

- BEINTEMA, A. (1975): Biotopgestaltung für Wiesenvögel. – Schriftenreihe Landschaftspf. Natursch. 12: 121–126.
- KNAUER, N. u. D. HANSEN (1982): Vogelschutzgebiet Hauke-Haien-Koog. Stand der Entwicklung und Empfehlung für landschaftspflegerische Maßnahmen. – Institut für Wasserwirtschaft und Landschaftsökologie der Universität Kiel.
- KUSCHERT, H. (1983): Wiesenvögel in Schleswig-Holstein. – Husumer Druck- und Verlagsgesellschaft mbH u. Co. KG.

Anschrift des Verfassers:

Reinhard Schmidt-Moser
Dipl.-Biologe
Forstweg 38
2054 Geesthacht

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Seevögel - Zeitschrift des Vereins Jordsand zum Schutz der Seevögel und der Natur e.V.](#)

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: [5_SB_1984](#)

Autor(en)/Author(s): Schmidt-Moser Reinhard

Artikel/Article: [Naturschutzkonzept Hauke-Haien-Koog - Vorschläge für landschaftspflegerische Maßnahmen 39-43](#)