Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung

UB Universitätsbibliothek Frankfurt am Main

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und Westfalens

Effizienzkontrolle des Feuchtwiesenschutzprogrammes NRW am Beispiel der Feuchtwiesenschutzgebiete des Kreises Gütersloh - mit 4 Abbildungen und 3 Tabellen

Füller, Matthias

1994

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen
Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:
Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

urn:nbn:de:hebis:30:4-193385

Visual Library

Decheniana (Bonn) 147, 137–145 (1994)

Effizienzkontrolle des Feuchtwiesenschutzprogrammes NRW am Beispiel der Feuchtwiesenschutzgebiete des Kreises Gütersloh

Matthias Füller

Mit 4 Abbildungen und 3 Tabellen

(Manuskripteingang: 4. 11. 1992)

Kurzfassung

In der vorliegenden Arbeit wird die Schutzeffizienz der Feuchtwiesenschutzgebiete im Kreis Gütersloh anhand der Bestandsentwicklung von 3 für die Beurteilung von Feuchtgrünland relevanten Faunengruppen untersucht.

Mit einem formalen Bewertungsansatz wird einer Vielzahl unterschiedlicher Parameter zur Beurteilung der Gebietsentwicklung herangezogen. Durch die nach formalen Regeln durchgeführte Bewertung und die Verwendung von Kriterienkatalogen wird die Entscheidungsfindung überprüfbar.

Die Ergebnisse zeigen, daß sich besonders kleine NSGs insgesamt negativ entwickelt haben. Die sichtbaren Erfolge bei einzelnen Vogelarten entsprechen nicht dem allgemeinen Trend. Bezogen auf die untersuchten Gruppen, ist bislang lediglich bei den Heuschrecken ein effektiver Schutz zu verzeichnen.

Abstract

In this investigation efficiency of conservation in wetland protection areas in the district of Gütersloh (Germany, Northrhine-Westphalia) was determined by monitoring the changes in 3 faunistic groups that are relevant for moisture grassland.

With the aid of a formalistic valuation a multitude of different parameters can be used simultaneously for the valuation of the development of the protection areas. Formal rules used in the valuation process prevent a one sided point of view. In this way subjective decisions can be tested and can be made understandable.

Results show that the conservation programme has failed up to now especially in the little protection areas. The obvious success in respect to some bird species is not characteristic for the overall development. With respect to the investigated groups only within the grasshoppers a satisfying conservation success can be ascertained.

Gliederung

1. Einleitung
2. Methodik der Erfolgskontrolle
2.1 Bewertungsstufen
2.2 Kriterien
2.3 Datengrundlage
3. Ergebnisse
3.1 Die Beziehung zwischen Gebietsgröße und Schutzeffizienz
3.2 Avifauna
3.3 Saltatorienfauna
3.4 Lepidopterenfauna
3.5 Gesamtbewertung der Schutzeffizienz
4. Zusammenfassung
5. Literatur

1. Einleitung

Im Rahmen des 1985 begonnenen Feuchtwiesenschutzprogrammes der Landesregierung NRW wurden mehr als 100 NSGs mit einer Gesamtfläche von über 18 000 ha ausgewiesen (MURL 1989). Nur etwa 20 % der geschützten Flächen sind jedoch im klassischen Sinne „naturschutzwürdig" (Woike 1989). Da der weitaus größte Flächenanteil landwirtschaftlich genutzt wird, ist es fraglich, ob unter diesen Ausgangsvoraussetzungen die typische Lebensgemeinschaft des extensiv genutzten Feuchtgrünlandes tatsächlich erhalten werden kann. Zur Beantwortung dieser Frage wurde exemplarisch die Schutzeffizienz der 12 Feuchtwiesenschutzgebiete des Kreises Gütersloh (ca. 1700 ha) untersucht. Der Erfolg des Programmes kann dabei nicht allein

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

durch die Bestandsveränderungen bei wenigen, ausgewählten Arten bestimmt werden. Die Bewertung der Entwicklung eines NSGs muß stattdessen eine möglichst große Anzahl unterschiedlichster Parameter berücksichtigen, damit gegenläufige Tendenzen gegeneinander abgewogen werden können. Nur so kann eine der Situation der Lebensgemeischaft „Feuchtwiese" insgesamt gerecht werdende Interpretation der Auswirkungen des Schutzprogrammes in dem jeweiligen NSG ermöglicht werden.

2. Methodik der Erfolgskontrolle

Für die Erfolgskontrolle wurden die Veränderungen in der Salatorien-, der tagaktiven Lepidopteren- und der Avifauna der Feuchtwiesenschutzgebiete im Kreis Gütersloh untersucht. Die Beurteilung der Entwicklung der NSGs kann angesichts einer Größenstreuung zwischen 11 und 539 ha, den Unterschieden in dem historischen und aktuellen Artenpotential und in der Gebietsstruktur nur mit Hilfe eines objektivierbaren Kriterienkataloges erfolgen (vgl. WITTIG 1980). Zahl und Art der Kriterien sind dabei abhängig von der zur Verfügung stehenden Datengrundlage. Aufgrund des unterschiedlichen Informationsniveaus variiert die Zahl der anwendbaren Kriterien zwischen den Faunengruppen beträchtlich (vgl. Tab. 1).

2.1 Bewertungsstufen

Ein grundlegendes Problem der Bewertung ist die fehlende Bezugsgröße eines „idealen" Feuchtwiesenschutzgebietes". Die strukturellen Unterschiede zwischen den Gebieten verhindern die Formulierung von Standardwerten, an denen sich eine Bewertung orientieren könnte. Deshalb wurde die Bewertung an dem aktuell in den NSGs realisierten Datenspektrum ausgerichtet. Die gefundenen Extremwerte sind in der Tabelle 1 aufgeführt. Das von diesen Werten umschriebene Spektrum wurde linear in eine fünfstufige Skala eingeteilt und mit Indexwerten von 0 bis 4 bewertet (vgl. Tab. 2). Für jede Gruppe wurden die Mittelwerte der Indexzahlen je NSG berechnet, wobei alle Kriterien gleich gewichtet wurden.

Tabelle 1. Kriterienkatalog

		Min.	Max.	Einheit
Kriterien zur Bewertung der Avifauna				
Kr 1	gefährdete Brutvogelarten 1991	0	10	n
Kr 2	1991 brütende gefährdete Wiesenvogelarten	0	6	n
Kr 3	seit 1980 ausgestorbene Brutvogelarten	0	18	n
Kr 4	seit 1980 ausgestorbene gefährdete Wiesenvogelarten	0	9	n
Kr 5	Brutpaarzahl der gefährdeten Wiesenvögel 1991	0	41	n
Kr 6	Bestandstrend der Wiesenvogelarten[x1]	— 6	0	x1
Kr 7	Bruterfolg des Großen Brachvogels 1990/91	0	1.7	Juv.(Bp)
Kriterien zur Bewertung der Saltatorienfauna				
Kr 8	Artenzahl 1991	4	13	n
Kr 9	gefährdete Arten	1	8	n
Kr 10	gefährdete Hygrophile Arten	1	4	n
Kr 11	seit 1980 ausgestorbene hygrophile Arten	0	1	n
Kr 12	aktuelle Verbreitung der hygrophilen Arten[x2]	0	4	x2
Kriterien zur Bewertung der tagaktiven Lepidopterenfauna				
Kr 13	Zahl stenöker und mesophiler Arten	4	12	n
Kr 14	gefährdete Arten	0	3	n
Kr 15	Häufigkeit der stenöken und mesophilen Arten[x3]	10	33	x3

Kr = Kriterium; Juv./Bp = flügge Jungvögel pro Brutpaar; [x1] Die Zu- oder Abnahme der Brutpaarzahlen der einzelnen Arten seit 1980 wurde in Klassen eingeteilt, denen ein Zahlenwert zugeordnet wurde: Veränderung um 1—2 Bp = —1 bzw. +1; Veränderung um 3—5 Bp = —2 bzw. +2; Veränderung >5 Bp = —3 bzw. +3. Die Summe der Zahlenwerte ergab das in der Tab. angegebene Spektrum. [x2] Anteil der Transekte, in denen eine Art nachgewiesen wurde, an der Gesamtzahl der in dem jeweiligen Gebiet begangenen Transekte. Klasseneinteilung: nur A.3-Arten <50 % Bewertung: 0; eine A.3-Art >50 % bzw. eine A.2-Art Bewertung: 1; zwei A.3-Arten >50 % bzw. eine A.2-Art >10 % Bewertung: 2; eine A.2-Art >20 % Bewertung: 3; eine A.2-Art >50 % Bewertung: 4. [x3] Die Häufigkeitsklassen wurden mit Zahlenwerten kodiert. Deren Summe ergab das in der Tab. angegebene Spektrum: ss (1—2 Ex.) = 1; s (3—4 Ex.) = 2; v (5—10 Ex.) = 3; h (>11 Ex.) = 4.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg Frankfurt am Main

Tabelle 2. Bewertung der Indexstufen

Index	Bewertung
0	NSG ohne Bedeutung für die untersuchte Gruppe/Art; seit der letzten Untersuchung völlig entwertet
1	NSG mit sehr geringer Bedeutung für die untersuchte Gruppe/Art; seit der letzten Untersuchung stark beeinträchtigt
2	NSG mäßig wertvoll für die untersuchte Gruppe/Art; seit der letzten Untersuchung deutlich beeinträchtigt, aber mit entwicklungsfähigem Restpotential
3	NSG wertvoll für die untersuchte Gruppe/Art; seit der letzten Untersuchung mäßig beeinträchtigt
4	NSG mit hoher Bedeutung für die untersuchte Gruppe/Art; seit der letzten Untersuchung kaum beeinträchtigt bzw. mit positiver Entwicklung

Die Methodik der Bewertung sei am Kriterium 1 (vgl. Tab. 1) verdeutlicht: 1991 schwankte die Zahl der gefährdeten Brutvogelarten in den Feuchtwiesenschutzgebieten des Kreises Gütersloh zwischen 0 und 10. Dieses Spektrum wurde in fünf gleichartige Intervalle eingeteilt, so daß die NSGs entsprechend der Zahl der in ihnen brütenden gefährdeten Arten bewertet werden konnten: 0—2 Arten = Index 0, 3—4 Arten = Index 1, 5—6 Arten = Index 2, 7—8 Arten = Index 3, 9—10 Arten = Index 4.

Bei den ausgestorbenen Brutvogelarten wurde als Bezugspunkt das ehemalige Artinventar der NSGs gewählt und der prozentuale Anteil ausgestorbener Arten festgestellt. Die Bewertung erfolgte analog dem o. g. Beispiel. Das Kriterium 12 wurde mit einer willkürlichen Stufeneinteilung bewertet (vgl. Tab. 1).

Bei fehlenden Daten für ein Kriterium in nicht mehr als drei NSGs wurden die Mittelwerte der in den anderen NSGs erreichten Werte eingesetzt. Bei größeren Datenlücken wurden die jeweiligen Kriterien aus der Analyse ausgeschlossen.

2.2 Die Kriterien

Mit der „Zahl der gefährdeten Brutvogelarten" wird die Bedeutung wertvoller, aber nicht unbedingt feuchtgebietsspezifischer Biotopstrukturen erfaßt. Auch bei den anderen Gruppen wird eine steigende Artenzahl als Maß für den Strukturreichtum des Gebietes positiv bewertet. Die Kriterien „Artenzahl der eigentlichen Wiesenvögel" und „gefährdete hygrophile Heuschreckenarten" bewerten dagegen die Bedeutung des Feuchtgrünlandes, also die für die Schutzausweisung entscheidende Biotopstruktur. Bei den Tagfaltern wurde aufgrund der fehlenden Eindeutigkeit der Biotopzuordnung dieses Kriterium nicht bewertet.

Mit den Kriterien „Brutpaare bedrohter Wiesenvogelarten" und „Stetigkeit der hygrophilen Heuschreckenarten" wird als quantitatives Maß die Häufigkeit der auf Feuchtwiesen spezialisierten Arten erfaßt. Bei den Schmetterlingen wird die „Summe der Häufigkeitsklassen" bewertet.

Die Veränderung der Artenzusammensetzung der NSGs wird in den Kriterien „ausgestorbene gefährdete Brutvogelarten" und „ausgestorbene hygrophile Heuschreckenarten" erfaßt. Da für 5 NSGs Angaben zur Schmetterlingsfauna vor der Schutzausweisung nicht vorliegen, wurde die Veränderung des Artenspektrums bei den Schmetterlingen nicht bewertet. „Bestandstrends" konnten nur für die Wiesenvögel, die „Reproduktion" nur für den Großen Brachvogel bestimmt werden.

2.3 Datengrundlage

Die Daten zur Fauna der achtziger Jahre wurden den von der LÖLF in den Jahren 1986—1988 angefertigten Gutachten zur Naturschutzwürdigkeit der Gebiete entnommen. Die aktuelle Bestandssituation der o. g. Gruppen wurde im Rahmen einer AB-Maßnahme des Naturschutz-Zentrums Ostwestfalen e. V. in den Jahren 1990 und 1991 untersucht. Die Daten zum NSG „Versmolder Bruch" wurden den Betreuungsberichten des Naturschutz-Zentrums Ostwestfalen e. V., die aktuellen Daten zur Heuschrecken- und Schmetterlingsfauna der NSGs „Rietberger Emsniederung" und „Feuchtwiesen am Lichtebach" den im Auftrag der LÖLF 1990 durchgeführten faunistischen Monitoring-Untersuchungen entnommen. In der Analyse werden die räumlich getrennten Teilbereiche des NSG „Ströher- und Deteringswiesen" getrennt behandelt.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Ein Teil der zugrunde liegenden Daten wurde bereits veröffentlicht (Füller 1992). Die hier zusätzlich verwendeten Daten sind der Tab. 3 zu entnehmen.

3. Ergebnisse

3.1 Die Beziehung zwischen Gebietsgröße und Schutzeffizienz

Es ist offensichtlich, daß die Wahl der Kriterien die Bewertung beeinflußt. So erreichen große, naturgemäß strukturreichere Gebiete bei allen Kriterien, die in irgendeiner Form Artdiversität bewerten (vgl. Tab. 1), größere Indizes als kleine NSGs. Durch die bevorzugte Erfassung typischer Indikatorarten wird zudem nicht der Zustand des gesamten Gebietes erfaßt, sondern indirekt der Anteil und die Ausbildung bestimmter Biotopstrukturen innerhalb der NSGs. Die überwiegend qualitative Datenbasis führt dazu, daß negative Entwicklungen in den Schutzgebieten nur dann deutlich werden, wenn in der Folge das Arteninventar des gesamten NSGs verarmt.

Die geschilderte Flächenabhängigkeit der Bewertung wird dadurch berücksichtigt, daß die relative Gebietsentwicklung im Vergleich zu den anderen NSGs nicht an einem für alle geltenden Mittelwert gemessen wird. Stattdessen wird ein auf die jeweilige Gebietsgröße bezogener Erwartungswert kalkuliert. Grundlage hierfür ist die in allen Gruppen gegebene lineare Beziehung zwischen Gebietsgröße und Bewertungsindex (jeweils $p < 0.01$; F-Test). Über die Regressionsgerade kann für jede Schutzgebietsgröße eine Vorhersage für den der allgemeinen Entwicklung entsprechenden Indexwert getroffen werden. Bei Abweichungen von diesem Wert wird dann von einer über- bzw. unterdurchschnittlichen Gebietsentwicklung gesprochen, wenn der Wert außerhalb des durch die Hyperbeln umschriebenen 95 %-Vertrauensbereichs der Regressionsgeraden liegt.

3.2 Avifauna

In Bezug auf die Avifauna müssen gegenwärtig alle NSGs unter 100 ha als stark beeinträchtigt bzw. entwertet eingestuft werden (vgl. Abb. 1). Dies entspricht den in der Literatur genannten

Tabelle 3. Veränderung der Artenspektren der Feuchtwiesenschutzgebiete des Kreises Gütersloh

		Feuchtwiesenschutzgebiete												
	Größe	SP	FL	IB	SE	MG	DW	LB	VH	ST	GM	VB	RE	LO
	[ha]	11	13	30	57	35	44	51	56	80	128	215	428	539
							Avifauna							
gefährdete Brutvogelarten zu Beginn der achtziger Jahre														
gefährdete Arten	[n]	?	?	2	6	4	2	4	3	4	10	15	18	7
Anteil typ. Wiesenvogelarten	[n]	?	?	1	4	3	2	4	2	4	7	7	9	4
von 1980-91 ausgest. Arten	[n]	?	?	1	5	3	1	4	3	3	7	6	10	5
Anteil typ. Wiesenvogelarten	[n]	?	?	1	4	3	1	4	2	3	5	1	5	3
gefährdete Brutvogelarten im Jahr 1991														
gefährdete Brutvogelarten	[n]	1	0	6	1	3	1	1	0	3	4	10	8	5
Anteil typ. Wiesenvogelarten	[n]	0	0	2	0	0	1	0	0	1	2	6	5	1
							Saltatorienfauna							
							(ohne nicht stridulierende bzw. nachtaktive Arten)							
Artendiversität bei der letzten Bestandserfassung vor der Unterschutzstellung Mitte der achtziger Jahre														
Artenzahl	[n]	4	?	5	7	5	6	?	7	5	5	?	10	8
gefährdete Arten	[n]	2	?	2	4	2	3	?	2	1	4	?	4	3
Anteil hygr. Arten	[n]	2	?	2	4	2	2	?	2	1	4	?	4	2
bis 1991 ausgest. Arten	[n]	1	?	0	0	1	0	?	0	0	0	?	0	1
Anteil hygr. Arten	[n]	1	?	0	0	1	0	?	0	0	0	?	0	0
Artendiversität in den Jahren 1990/91														
Artenzahl	[n]	4	5	5	7	4	6	10	9	6	12	13	13	8
gefährdete Arten 1991	[n]	1	2	2	4	1	3	6	3	3	6	8	7	3
Anteil hygr. Arten	[n]	1	2	2	4	1	2	3	2	2	4	4	4	3

Weitere zugrundeliegende Daten in Füller (1992). Bezeichnungen der Naturschutzgebiete: SP = NSG „Spexard"; FL = NSG „Fleckernheide"; IB = NSG „Im Binner"; SE = NSG „Schellenwiese"; MG = NSG „Merschgraben"; DW = NSG „Ströher- und Deteringswiesen", Teilbereich „Deteringswiesen"; LB = NSG „Feuchtwiesen am Lichtebach"; VH = NSG „Vennheide"; ST = NSG „Ströher- und Deteringswiesen", Teilbereich „Ströherwiesen"; GM = NSG „Grasmeerwiesen"; VB = NSG „Versmolder Bruch"; RE = NSG „Rietberger Emsniederung"; LO = NSG „Feuchtwiesen am Laibach, Loddenbach, Ruthebach, Bergwiesen und Nordbruch (GT-5)".

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg Frankfurt am Main

Werten für die Beziehung zwischen Vogelartenzahl und Flächengröße (Reichholf 1983). Bezogen auf ihre Größe liegen die meisten der kleinen Schutzgebiete zwar innerhalb des Erwartungsbereiches, dies besagt aber lediglich, daß ein effektiver Schutz der Avifauna in ihnen nicht möglich ist. Dementsprechend ist die Wiesenvogelfauna der kleinen NSGs weitgehend verarmt. Der allgemeine Artenschwund in ihrer Umgebung wirkt sich direkt auf den Brutbestand innerhalb der Schutzgebietsgrenzen aus. Schutzgebietsgröße allein ist jedoch keine Garantie für den Fortbestand der Wiesenvogelfauna. So schwankt der Anteil der seit 1980 ausgestorbenen Arten bei den größeren NSGs zwischen 56 und 75 % des damaligen Artenspektrums. Mit einem Verlust von nur 14.3 % (1 Art) bildet das NSG „Versmolder Bruch" die einzige Ausnahme (vgl. Abb. 1). Entscheidend für die positive Entwicklung ist die Tatsache, daß sich annähernd das gesamte Schutzgebiet in Landesbesitz befindet und somit fast alle Flächen nach den Vorgaben des Feuchtwiesenschutzprogrammes (vgl. Murl 1989) extensiv bewirtschaftet werden. Zusätzlich wurden 22 Blänken und Kleingewässer angelegt sowie in Teilbereichen des Gebietes Wiedervernässungsmaßnahmen durchgeführt. Die relativ schlechtere Bewertung der NSG „Rietberger Emsniederung" wird durch die weitgehende Entwässerung großer Schutzgebietsbereiche verursacht. Gemessen am aktuellen Brutpaarbestand zählt dieses NSG allerdings immer noch zu den überregional bedeutenden Feuchtwiesenschutzgebieten.

Bezogen auf seine Größe wird das NSG „Grasmeerwiesen" überdurchschnittlich bewertet. In diesem Gebiet erreicht der große Brachvogel neben dem „Versmolder Bruch" mit 3 Brutpaaren pro Quadratkilometer die größte Siedlungsdichte und den größten durchschnittlichen Bruterfolg im Kreisgebiet.

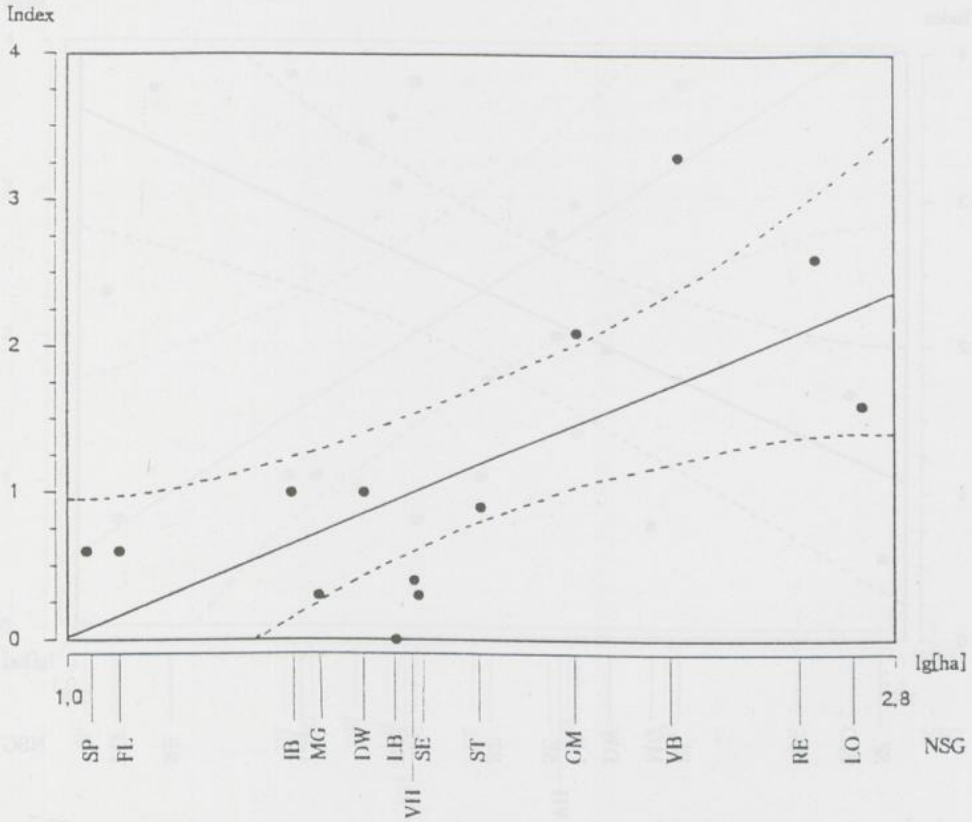

Abbildung 1. Mittlere Bewertungsindizes der Entwicklung der Avifauna der Feuchtwiesenschutzgebiete. Zu den Bezeichnungen der Naturschutzgebiete vergleiche Tab. 3.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Besorgniserregend ist die Entwicklung des mit 539 ha größten NSGs „Feuchtwiesen am Laibach, Loddenbach, Ruthebach, Bergwiesen und Nordbruch" (im folgenden GT-5 genannt), in dem ein großer Teil der ehemaligen Feuchtwiesen vernichtet wurde. Lediglich die mit 11 Paaren konstante Population des Großen Brachvogels verhinderte eine noch schlechtere Bewertung (vgl. Abb. 1). In den letzten 10 Jahren sind 75 % der ehemals hier brütenden Wiesenvogelarten ausgestorben.

3.3 Saltatorienfauna

In Bezug auf die Heuschreckenfauna konnten allein 5 NSGs als mäßig bis kaum beeinträchtigt klassifiziert werden (vgl. Abb. 2). Innerhalb der untersuchten faunistischen Gruppen sind bei den Heuschrecken die geringsten Veränderungen der Artenspektren zu beobachten. Lediglich in den NSGs „Spexard" und „Merschgraben" ist jeweils eine hygrophile Heuschreckenart ausgestorben. In allen Gebieten ist, möglicherweise in Zusammenhang mit einer intensiveren Untersuchung der Wegränder und Böschungen, die Gesamtartenzahl deutlich gestiegen.

Wegen der fehlenden Angaben zur Häufigkeit der Arten in den achtziger Jahren kann nur die qualitative Änderung der Artenspektren berücksichtigt werden. Es ist anzunehmen, daß die Bewirtschaftungsintensivierungen der letzten Jahre zu einem Rückgang der Verbreitung der spezialisierten Arten geführt haben. Im Gegensatz zur Avifauna folgte hieraus jedoch noch keine qualitative Veränderung der Artenspektren. Aufgrund des geringen Raumbedarfs finden die Heuschreckenarten gegenwärtig in den Schutzgebieten noch Rückzugsbereiche.

Die NSGs „Rietberger Emsniederung", „Versmolder Bruch" und „Grasmeerwiesen" erreichen die höchsten Bewertungsindizes (vgl. Abb. 2). Hier konnten 12 bzw. 13 stridulierende Heuschreckenarten des Grünlandes festgestellt werden. Darunter jeweils alle vier in der Region

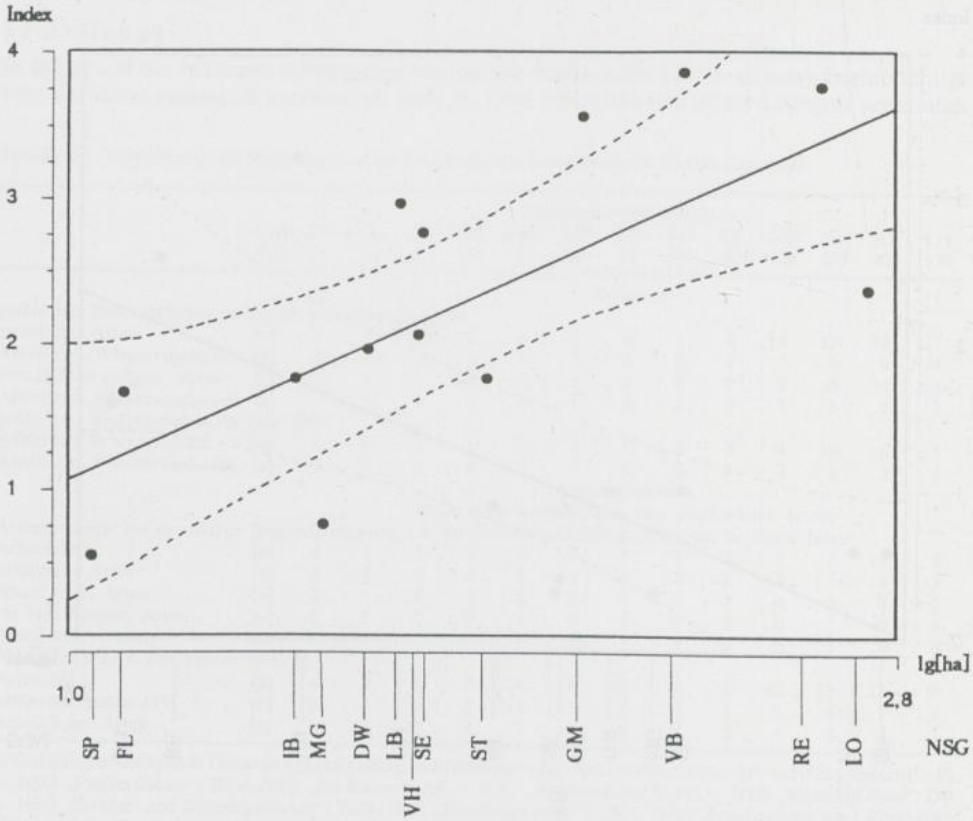

Abbildung 2. Mittlere Bewertungsindizes der Entwicklung der Saltatorienfauna der Feuchtwiesenschutzgebiete.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

zu erwartenden hygrophilen Arten. In den NSGs, die bezogen auf ihre Größe überdurchschnittlich bewertet wurden, ist der Anteil der von hygrophilen Arten besiedelten Grünlandparzellen an der Gesamtzahl der untersuchten Parzellen insgesamt höher als in den anderen NSGs.

Mit den NSGs „Feuchtwiesen am Lichtebach" und „Schellenwiese" werden auch kleine Schutzgebiete, die bei der Avifauna zu den Gebieten mit der schlechtesten Schutzeffizienz zählen, mit hohen Indexzahlen bewertet. Anscheinend reichen selbst kleinflächige Biotopstrukturen aus, um Heuschreckenpopulationen, auch der hygrophilen Arten, dauerhaft zu erhalten.

Die Entwicklung der Heuschreckenfauna der NSGs „Ströher Wiesen" und „GT-5" muß, bezogen auf die Gebietsgrößen, als unterdurchschnittlich bewertet werden. In diesen Gebieten sind geeignete Feuchtgrünlandparzellen selbst kleinflächig kaum noch ausgebildet. Dies trifft auch auf die innerhalb der Erwartungsbereiche liegenden kleinen Feuchtwiesenschutzgebiete des Kreises zu.

3.4 Lepidopterenfauna

Bislang konnte bei keiner stenöken Falterart eine Zunahme der Bestände beobachtet werden. Wegen der geringen Datenbasis kann die Entwicklung der Lepidopterenfauna der Feuchtwiesenschutzgebiete in den letzten 10 Jahren nicht erfaßt werden. Damit entfallen Kriterien, bei denen mit durchschnittlich schlechten Bewertungen gerechnet werden muß. Da die Bezugsgröße die gegenwärtig zu beobachtende Falterfauna der NSGs ist, werden die allgemein geringen Artdiversitäten und Häufigkeiten in der Bewertung nur mangelhaft deutlich.

Trotz der geringen Schärfe der Bewertung müssen 5 Gebiete als stark beeinträchtigt, das NSG „Spexard" sogar als völlig entwertet, bezeichnet werden (vgl. Abb. 3). Die hohe Bewer-

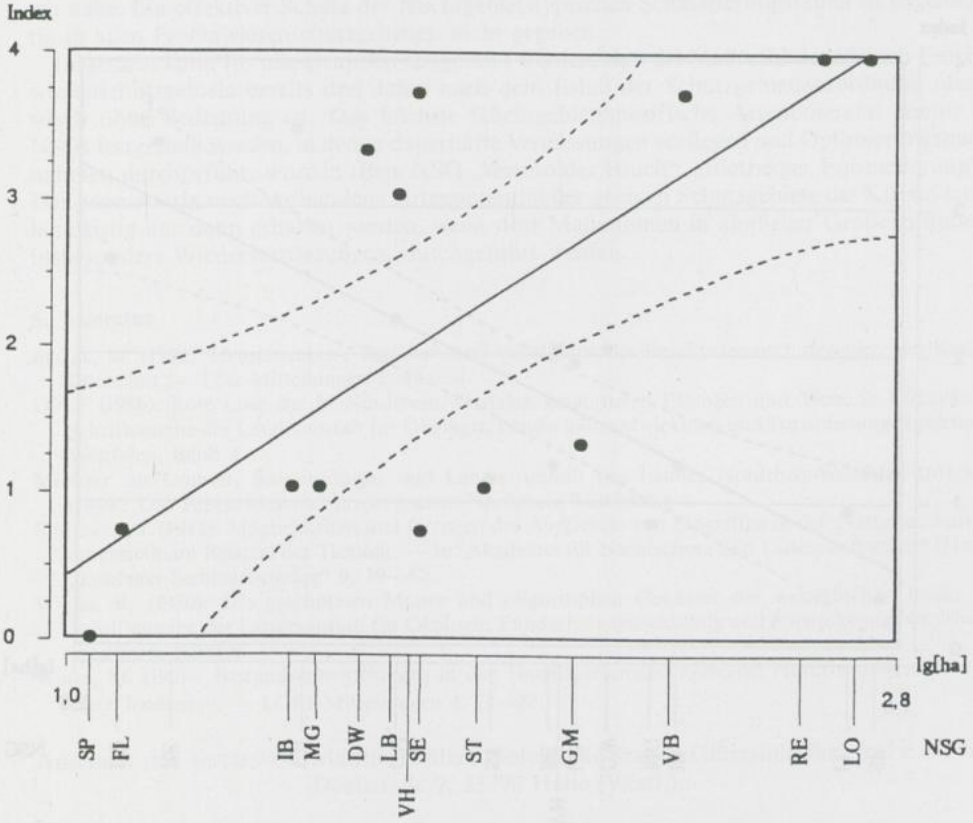

Abbildung 3. Mittlere Bewertungsindizes der Entwicklung der Lepidopterenfauna.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

tung der NSGs „Deteringswiesen", „Lichtebach", „Vennheide" und „GT-5" beruht weniger auf den dort enthaltenen Feuchtwiesen, als auf der Bedeutung der trockenen, mageren Wegränder und Böschungsbereiche sowie den blütenreichen Grabenrändern.

3.5 Gesamtbewertung der Schutzeffizienz

Bei der Bestimmung eines mittleren Bewertungsindexes (vgl. Abb. 4) der einzelnen NSGs führt eine entsprechend dem vorliegenden Datenumfang in der Reihenfolge Avifauna-Saltatorienfauna-Lepidopterenfauna gewichtete Berechnung zu einer Reduzierung der Gesamtindexwerte und zu einer Betonung der durch die avifaunistische Bewertung verursachten relativen Unterschiede zwischen den NSGs. Die in den anderen Gruppen ermittelten Unterschiede werden aufgrund des geringeren Informationsniveaus nur in abgeschwächter Form in die Bewertung übernommen. Bei einer nicht gewichteten Berechnung ergeben sich bei der vorliegenden Datenbasis jedoch nur unwesentliche Abweichungen.

Die höchste Gesamtbewertung wurde für das NSG „Versmolder Bruch" ermittelt. Bezogen auf die Fläche ist die Bedeutung dieses NSGs überdurchschnittlich hoch. Angesichts der geringen Größe wird auch die Entwicklung der NSGs „Feuchtwiesen am Lichtebach", „Vennheide" und „Deteringswiesen" überdurchschnittlich gut bewertet. Das letztgenannte NSG weist mit 32 % den größten Ackeranteil der Feuchtwiesenschutzgebiete des Kreises Gütersloh auf. Es sind allerdings kleinflächig noch wertvolle Feuchtwiesenstrukturen erhalten geblieben, so daß sich in allen untersuchten Faunengruppen, insbesondere aber bei den Schmetterlingen und Heuschrecken, ein bemerkenswertes Artenpotential halten konnte.

Die direkt benachbarten „Stöherwiesen" zählen demgegenüber, wie auch die NSGs „Merschgraben" und „Schellenwiese", zu den unterdurchschnittlich bewerteten Gebieten. Ver-

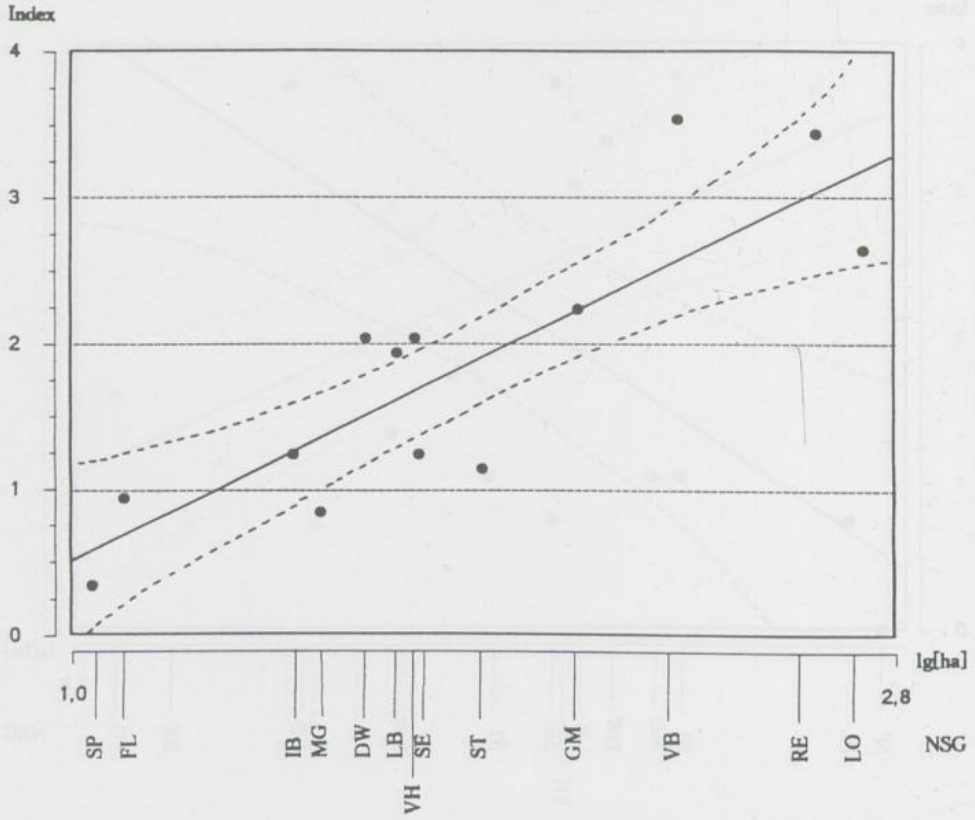

Abbildung 4. Mittlere Bewertungsindizes der Feuchtwiesenschutzgebiete des Kreises Gütersloh.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

antwortlich hierfür sind die kurz vor der Schutzausweisung durchgeführte Drainagen. Gegenwärtig sind die NSGs soweit entwässert, daß feuchtgebietstypische Tierarten nur noch in geringen Restbeständen angetroffen werden. Das 539 ha große NSG „GT-5" gehört mit einem Gesamtindex von 2.7 absolut gesehen zu den 3 besten Gebieten. Bezogen auf seine Größe ist dieser Wert, insbesondere bei einem Vergleich mit der „Rietberger Emsniederung" und dem „Versmolder Bruch", aber unbefriedigend.

Auffallend ist, daß in den Schutzgebieten mit einem Bewertungsindex >3 jeweils permanente Vernässungen vorliegen. Gebiete mit einem mittleren Bewertungsindex <1 sind weitgehend entwertet und ähneln intensiv bewirtschafteten Flächen.

4. Zusammenfassung

Aufgrund der Mängel der Schutzgebietsverordnungen, die lediglich das Acker-Grünlandverhältnis festschreiben, jedoch weitere Bewirtschaftungsintensivierungen ermöglichen, konnte bislang eine negative Entwicklung in den meisten NSGs nicht verhindert werden.

Bedeutung und Schutzeffektivität der Feuchtwiesenschutzgebiete steigen in allen untersuchten Gruppen mit der Flächengröße der Gebiete an. Kleine NSGs sind unabhängig vom Ausgangsartenpotential von der allgemeinen Bestandsentwicklung in der Umgebung relativ stärker betroffen, als große Schutzgebiete. Ein effektiver Schutz der Avifauna erscheint erst in NSGs mit einer Flächengröße über 100 ha möglich. Im Bereich der Heuschrecken- und Schmetterlingsfauna gilt diese Beziehung für einige Gebiete nicht. Hoch spezialisierte Heuschreckenarten können auch in kleinen NSGs effektiv geschützt werden, wenn in ihnen noch wertvolle Biotopstrukturen vorhanden sind. In Bezug auf das verbleibende Artenpotential der Lepidopterenfauna kommen einige kleine NSGs in ihrer Bedeutung den großen Schutzgebieten nahe. Ein effektiver Schutz der feuchtgebietstypischen Schmetterlingsfauna ist gegenwärtig in allen Feuchtwiesenschutzgebieten nicht gegeben.

Insgesamt kann für alle Gruppen festgestellt werden, daß die Mehrzahl der kleinen Feuchtwiesenschutzgebiete bereits drei Jahre nach dem Erlaß der Schutzgebietsverordnung faunistisch ohne Bedeutung ist. Das höchste feuchtgebietsspezifische Artenpotential konnte in NSGs festgestellt werden, in denen dauerhafte Vernässungen vorliegen und Optimierungsmaßnahmen durchgeführt wurden (Bsp. NSG „Versmolder Bruch", „Rietberger Emsniederung"). Das gegenwärtig noch vorhandene Artenpotential der übrigen Schutzgebiete des Kreises kann langfristig nur dann erhalten werden, wenn dort Maßnahmen in ähnlicher Größenordnung, insbesondere Wiedervernässungen, durchgeführt werden.

5. Literatur

FÜLLER, M. (1992): Heuschrecken-, Tagfalter- und Vogelfauna der Feuchtwiesenschutzgebiete des Kreises Gütersloh. — LÖLF-Mitteilungen **2**, 48—54.

LÖLF (1986): Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Pflanzen und Tiere, 2. Fassung. — Schriftenreihe der Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung Nordrhein-Westfalen, Band **4**.

Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (MURL) (1989): Das Feuchtwiesenschutzprogramm Nordrhein-Westfalen.

REICHHOLF, J. (1983): Möglichkeiten und Grenzen des Ausgleichs von Eingriffen in den Naturhaushalt — dargestellt am Beispiel der Tierwelt. — In: Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.) „Laufener Seminarbeiträge" **9**, 39—42.

WITTIG, R. (1980): Die geschützten Moore und oligotrophen Gewässer der westfälischen Bucht. — Schriftenreihe der Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung Nordrhein-Westfalen, Band **5**.

WOIKE, M. (1989): Bestandsentwicklungen in den Feuchtwiesenschutzgebieten Nordrhein-Westfalens — erste Tendenzen. — LÖLF-Mitteilungen 4, 18—28.

Anschrift des Verfassers: Matthias Füller, Biologische Station Gütersloh/Bielefeld e. V., Alte Dorfstraße 9, 33790 Halle (Westf.)

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Decheniana

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: 147

Autor(en)/Author(s): Füller Matthias

Artikel/Article: Effizienzkontrolle des Feuchtwiesenschutzprogrammes NRW am Beispiel der Feuchtwiesenschutzgebiete des Kreises Gütersloh 137-145