©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Osnabrücker naturwiss. Mitt.	8	S. 177–188	2. Abb., 5 Tab.	Osnabrück, Juli 1981

Sommervogelbestandsaufnahme (1980) mittels Linientaxierung im Venner Moor (Landkreis Osnabrück)

mit 2 Abbildungen und 5 Tabellen

Gerhard Kooiker*

Kurzfassung: Im Jahre 1980 wurde im Rahmen der Renaturierung des Venner Moores (220 ha) eine Bestandsaufnahme der Sommervögel nach der Linientaxierung durchgeführt. Auf der Gesamtfläche wurden 59 Arten festgestellt; darunter befanden sich 33 Brutvogelarten, die in 1091 Revieren siedelten. Es resultiert daraus eine unbereinigte Abundanz von 49,6 Revieren/10 ha. Beachtenswert ist, daß die 6 dominierenden Arten allein 657 Reviere (61,6%) besitzen. Zu den Subdominanten zählen 9 Arten (322 Reviere), zu den Influenten 4 Arten (47 Reviere) und zu den Rezedenten 14 Arten (55 Reviere).
In der Diskussion wird für das Venner Moor bei weiterer Renaturierung die Prognose gestellt, daß ein Rückgang alltäglicher Arten (Abnahme der Diversität), dafür aber eine Zunahme „spezifischer" Hochmoorvögel zu erwarten ist.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 177
2. Charakterisierung der Untersuchungsfläche 178
3. Methode 179
4. Auswertungsmethode 180
5. Ergebnis 182
6. Diskussion 185
Schriftenverzeichnis 188

1. Einleitung

Das Venner Moor (Abb. 1) ist seit einigen Jahren in den Mittelpunkt öffentlichen Interesses gerückt. Grund dafür ist das Versuchsprogramm des Landes Niedersachsen, das vorsieht, die Moornutzung (Torfindustrie) „als Konflikt zum Naturschutz" zu untersuchen.

* Gerhard Kooiker, Wallhegge 12, 4500 Osnabrück

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

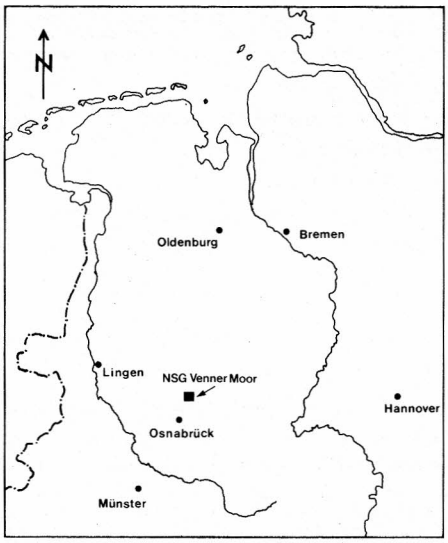


Abb. 1 Lage des Venner Moores in Nordwestdeutschland

Der Landkreis Osnabrück hat bisher eine Fläche von ca. 220 ha im Venner Moor als Naturschutzgebiet sichergestellt (22. 10. 76) und davon 170 ha für rund 600 000 DM angekauft. Der Erweiterungsplan sieht vor, die Schutzfläche des NSG auf 250–300 ha zu vergrößern (BEYER, mündl.).
Im Zuge der Regeneration (Wiedervernässung, Entbirkung) des Venner Moores, die als Ziel ein ökologisch intaktes Hochmoor vorsieht, wird von freiwilligen wissenschaftlichen Helfern eine Bestandsaufnahme vorhandener Säugetiere, Vögel, Reptilien, Amphibien, Insekten, Protozoen und Pflanzen durchgeführt. Der so erhaltene Istzustand soll mit den nachfolgenden (möglichst jährlich) kontrollierten Zuständen langfristig verglichen werden, um zu einer Aussage über die Bestandsfluktuation zu kommen, die unter den Bedingungen der Regeneration erfolgt.

2. Charakterisierung der Untersuchungsfläche

Das Venner Moor liegt nördlich des Mittellandkanals im Landkreis Osnabrück (TK 25, 3515/3 Hunteburg) am Südrand des ehemals 42 km² umfassenden Großen Moores, das sich einst zwischen Vörden und Hunteburg sowie Rottinghausen und Barenaue erstreckte (WEBER 1977). Das derzeitige (1980) NSG weist bei einer Länge von rund 4 km nur eine durchschnittliche Breite von ca. 550 m auf. Nur im Westen dehnt es sich auf max. 700 m aus. Zur Zeit der Bestandsaufnahme setzte sich dieses ca. 220 ha große Areal wie folgt zusammen:

a) Strauch- u. Baumbewuchs:	127 ha (57,7 %)
b) Torfstich mit Torfreihen:	71 ha (32,3 %)
c) Grünland:	20 ha (9,1 %)
d) wiedervernässtes Hochmoor:	2 ha (0,9 %)
NSG Venner Moor:	220 ha (100,0 %)

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

zu a): Als Folge der Entwässerung sind an Holzgewächsen vor allem die Moorbirke *(Betula pubescens)* und an geeigneten Standorten die Kiefer *(Pinus sylvestris)* eingewandert und haben sich z. T. zu umfangreichen Bruchwäldern zusammengeschlossen. Die Kiefer bildet sogar im südwestlichen Teil einen kleinen etwa 60jährigen Altholzbestand. Viele der zahlreichen Handtorfstiche sind ganzjährig mit Wasser oder mit Torfmoosen *(Sphagnum sp.)* bedeckt.
Die natürliche Hochmoorflora ist in diesem Teil des Schutzgebietes insbesondere durch die Entwässerung ausgestorben oder verarmt. „Vor allem sind zahlreiche typische Hochmoor-Sphagnen, wie *Sph. magellanicum, Sph. rubellum* u. a. ganz verschwunden oder nur noch in spärlichen Resten vorhanden" (Weber 1977).
Im Zusammenhang mit der Trockenlegung und dem Wegebau sind darüber hinaus zahlreiche hochmoorfremde Arten eingedrungen.
zu b): Der z. Z. noch durchgeführte maschinelle Torfabbau hinterläßt „endlos" aufgestapelte Torfreihen auf größtenteils braunem oder braunschwarzem Torfboden. Je nach Jahr des Torfabbaus ist dieser Boden spärlich mit Wollgräsern *(Eriophorum sp.)* besetzt oder mit einer üppigen Vegetation von Gräsern, vor allem dem Pfeifengras *(Molinia coerulea),* bedeckt. Auf der größten Torfstichfläche (42,7 ha) liegen noch einige schmale indirekt beeinträchtigte und abgetötete Hochmoorpartien, die z. Z. abgetorft werden.
zu c): Im gesamten Schutzgebiet liegen zwischen den abgetorften Flächen und der Strauch- und Baumvegetation 12 Grünflächen, die zwischen 0,54 ha und 5,67 ha groß sind und als Mähwiesen oder Viehweiden genutzt werden.
zu d): Nur diese knapp 2 ha große renaturierte Fläche (etwa 1 % des NSG) darf u. U. als lebendes Hochmoor angesehen werden, da durch den Wasseranstau sich wieder zahlreiche torfbauende Sphagnen angesiedelt haben. Die weitere Entwicklung bleibt hier abzuwarten.

3. Methode

Zur Ermittlung des Brutvogelbestandes gibt es im Prinzip nur zwei Methoden, die in zahllosen Übergängen und Abwandlungen je nach Bearbeiter angewendet werden: die Linientaxierung und die international standardisierte Probeflächenmethode (Erz et al. 1968, Oelke 1974).
Die langgestreckte Form (4 km × 0,55 km) und die beachtliche Größe (ca. 220 ha) dieses Gebietes sowie die verschiedenen Biotope erfordern eine Aufgliederung des Vogelbestandes nach Unterflächen und somit eine Methode, die vielen Anforderungen gerecht wird. Die Aufgabe in diesem Fall lautet: „Mehrjährige quantitative Brutvogelbestandsaufnahme im gesamten Naturschutzgebiet Venner Moor zur Dokumentation der Regeneration." In Anbetracht der Heterogenität dieses Gebietes kann man m. E. ohne Hochrechnungen und Schätzungen diese Aufgabe nicht lösen. Auch Erz (1978) betont „die Notwendigkeit vereinfachter und schneller Untersuchungsverfahren, da in der schnellen Entwicklung der Zivilisationslandschaft von den Naturschutzämtern rasche Entscheidungshilfen abverlangt werden." Nach all diesen Erwägungen und aus Zeitmangel, wegen der eingeleiteten Regeneration, entschied ich mich für die rascher durchführbare Linientaxierung.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Es erwies sich als unumgänglich, die Flurkarte des Venner Moores (1 : 3000) auf den aktuellen Stand einzumessen und darin die drei wichtigsten Landschaftstypen farbig einzutragen. Danach suchte ich in diesem physiognomisch stark strukturierten Gelände eine Zählstrecke aus, die einen repräsentativen Charakter für das Schutzgebiet besitzt. Da der Aussagewert der Ergebnisse in den meisten Fällen um so höher sein wird, je größer die Untersuchungsfläche ist (vergl. ERZ 1968), wählte ich eine relativ lange (3060 m) Teststrecke aus.
Diese Strecke wurde am 13., 22. April; 1., 12., 17., 27. Mai; 9. und 25. Juni 1980 überprüft. Die Kontrollen erfolgten zu folgenden Tageszeiten: 5.10–10.10 Uhr, 20.30–22.35 Uhr. Durchschritten wurde diese Probestrecke in 75–90 Minuten (ca. 2,3 km/h). Die insgesamt aufgewandte Kontrollzeit für die Probefläche betrug 10,7 h. Zusätzliche Teilkontrollen nach Beendigung der Linientaxierung und an weiteren Tagen (16. März, 5. und 10. Juni) galten den Arten, die auf dieser Untersuchungsfläche nicht siedelten oder vorwiegend nachtaktiv waren. Sie erfolgten zu folgenden Tageszeiten: 6.30–12.00 Uhr, 19.15–23.00 Uhr (Beobachtungszeit: 19,9 h). Daraus resultiert eine Gesamt-Kontrollzeit im NSG von 30,6 h (ca. 9 Min/ha).
Auf dieser Teststrecke wurden während der Kontrollen als je eine Erfassungseinheit alle revieranzeigenden Merkmale notiert, in einer Strichliste festgehalten und als Reviere gewertet, so: singende, warnende, rufende, jungenführende, futter- und niststofftragende Vögel. Ebenfalls wurde die Sichtbeobachtung ruhender oder wegfliegender ♂ und Paare als eine Einheit gewertet. Es stand natürlich das auffälligste revieranzeigende Merkmal – nämlich der Gesang der ♂ – im Vordergrund. Er ging mit ca. 80 % in die Gesamterfassung ein.

4. Auswertungsmethode

Je größer und strukturreicher eine Probefläche ist, um so schwieriger ist die Unterteilung der Arten und Individuen in die Unterflächen (PUCHSTEIN1966). Erschwerend kam in diesem Fall noch hinzu, daß etwa die Hälfte der Taxierungsstrecke gleichzeitig die Grenze zwischen zwei Strukturelementen (Baumbewuchs – Torfstich, Baumbewuchs – Wiese) darstellt, was somit eine starke Grenzlinienwirkung bedeutet (Abb. 2). Es ist aber bekannt, daß gerade sehr abwechslungsreiche Landschaftsteile eben durch diese Grenzlinienwirkung den monotonen Großflächen an Arten- und Individuenzahlen häufig überlegen sind. Manche Arten wie Baumpieper und Goldammer besiedeln vorzugsweise diese Grenzhabitate.
Als ein weiteres Problem stellte sich die zu ermittelnde Fläche längs der Taxierungsstrecke heraus. Üblich ist, daß man von einem bestimmten Beobachtungsstreifen ausgeht, um die Probefläche vor dem Kontrollgang zu fixieren, so u. a. MERIKALLIO (1946) 50 m, SIIVONEN (1948) 40 m, NORDBERG (1947) 50 m. Ich versuchte nun, von einer anderen Arbeitsweise auszugehen, um den Bestand zu erfassen, und zwar von der „Hörweite" der singenden Vögel – nicht der rufenden, da der Gesang die Masse der Daten (ca. 80 %) enthält. Das heißt konkret, daß alle rechts und links von meiner Marschlinie singenden Vögel von mir notiert wurden, so weit wie ich sie hören konnte. Das ergibt aber, wie sich später herausstellte, für jede Art – möglicherweise auch für jedes Individuum – eine andere „Hörweite" und somit eine andere Probefläche, die man zur Hochrechnung des Gesamtbestandes benötigt. Es blieb mir also

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

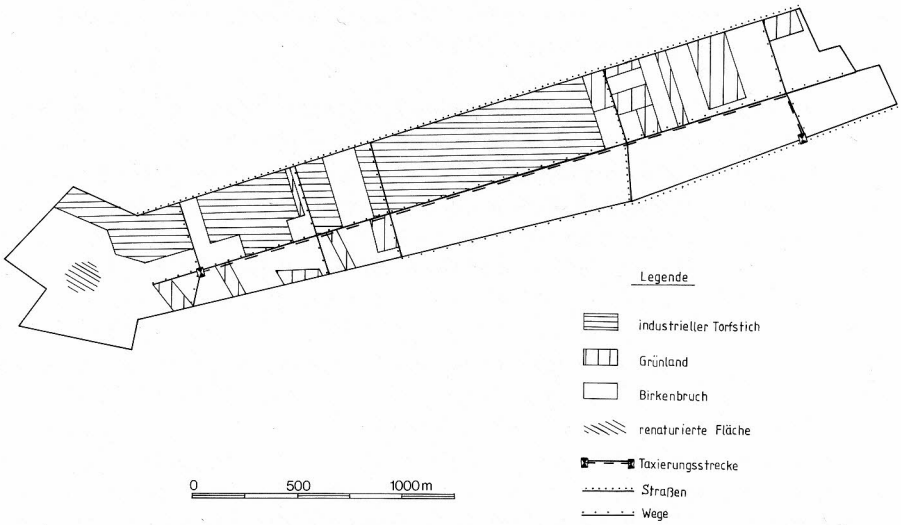


Abb. 2 Biotope und Taxierungsstrecke im NSG Venner Moor

nichts anderes übrig, als in Vorversuchen die durchschnittliche Gesangshörweite der einzelnen Arten in diesem Vegetationstyp zu ermitteln. Es stellte sich dabei zum Glück heraus, daß die 19 häufigsten auf der Probefläche siedelnden Arten grob in vier „Gesangsklassen" eingeteilt werden können (Tab. 1). Aus diesen Angaben berech-

Tab. 1 Durchschnittliche Gesangshörweite einiger Arten und die daraus resultierenden Flächen (bereinigt und unbereinigt)

Art	Hörweite (m)	Fläche (ha)	bereinigte Fläche (ha)	gesamtbereinigte Fläche (ha)
Blaumeise	50	30,6	20,6	127
Weidenmeise	50	30,6	20,6	127
Schwanzmeise	50	30,6	20,6	127
Fitis	80	49,0	33,0	127
Zilpzalp	80	49,0	33,0	127
Rotkehlchen	80	49,0	33,0	127
Heckenbraunelle	80	49,0	33,0	127
Gartengrasmücke	80	49,0	33,0	127
Mönchsgrasmücke	80	49,0	33,0	127
Klappergrasmücke	80	49,0	33,0	127
Kohlmeise	80	49,0	33,0	127
Amsel	80	49,0	46,2	200
Goldammer	80	49,0	49,0	220
Baumpieper	80	49,0	49,0	220
Buchfink	100	61,2	41,2	127
Zaunkönig	100	61,2	41,2	127
Singdrossel	175	107,1	72,0	127
Ringeltaube	175	107,1	72,0	127
Turteltaube	175	107,1	72,0	127

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

nete ich die bereinigte (siedlungsfähige) Probefläche und setzte sie mit der gesamtbereinigten Fläche des Venner Moores in Beziehung.

Wie Tab. 2 zeigt, differieren die Angaben bei einigen Arten auf den einzelnen Kontrollgängen z. T. beträchtlich. Man fragt sich jetzt, ob die Hochrechnung aus dem Durchschnittswert oder dem Höchstwert durchgeführt werden soll. Bekannt ist, daß man während eines Kontrollganges immer nur einen gewissen unbekannten Prozentsatz des Bestandes erfassen kann, da der Wirkungsgrad der einzelnen Faktoren (Klima, Tages-, Jahresrhythmus, Auffälligkeit der Arten, Beobachterfähigkeit u. a.) kaum feststellbar sein dürfte (vgl. hierzu u. a. PALMGREN 1933, Peters 1963, PUCHSTEIN 1975 u. 1966). Ich entschied mich letztlich für die Höchstzahl, wohl bewußt der Tatsache, daß ich bei der Registrierung von Durchzüglern, die revieranzeigende Verhaltensweisen erkennen lassen, nunmehr eine Fehlerquelle einschleuse (s. auch PYNNÖNEN 1942, BERTHOLD 1976). Diesen Fehler halte ich aber für nicht gravierend, da ich davon ausgehe, auf einem Kontrollgang nur einen unbekannten Anteil des absoluten Brutbestandes zu erfassen. Somit wird der Fehler der mitgezählten revieranzeigenden Durchzügler teilweise kompensiert. Mehr noch, denn ich meine, daß das quantitative Ergebnis (Anzahl der Reviere) nun näher an dem wahren Bestand liegt, als wenn man von dem Durchschnittswert ausgehen würde.

5. Ergebnis

Im Venner Moor wurden 1980 auf 11 Kontrollgängen 59 Vogelarten festgestellt. Darunter befinden sich 33 Brutvogelarten mit 1091 Revieren. Die nicht bereinigte Abundanz (Siedlungsdichte) beträgt 49,6 Reviere/10 ha.
Mit dieser Arbeitsmethode gelang es mir, von den 33 Brutvogelarten (s. Tab. 3) 19 Arten (ca. 985 Reviere ≙ 90 %) zu erfassen. Die restlichen 14 Arten (ca. 106 Reviere ≙ 10 %) konnten nach dieser Methode nicht bestimmt werden, da sie entweder auf dieser Probefläche nicht brüteten (Dorngrasmücke, Feldlerche, Habicht, Misteldrossel, Rohrammer, Stockente) oder nachtaktiv (Ziegenmelker) sind oder aber keine deutlich erkennbaren Reviere besitzen (Rabenkrähe, Hänfling, Eichelhäher, Kuckuck). Durch die unerläßlichen Teilkontrollen, konnte ich dieses Problem einigermaßen in den Griff bekommen, da mir einerseits Nestfunde (Habicht, Misteldrossel) gelangen und andererseits diese Arten in nur wenigen Paaren siedelten, so daß ich sie relativ leicht schätzen konnte. Kuckuck und Hänfling allerdings bereiteten mir durch ihre Verhaltensweisen eine Menge Kopfzerbrechen, denn der Gesang der Hänflinge, ist auch an Orten, die nicht im Brutrevier liegen (Bade-, Futterstelle), sehr häufig zu vernehmen (PETERS 1963) und erschwert somit die Erfassung beträchtlich. Ähnlich verhält es sich mit dem Kuckuck, der eine rege Flug- und Rufaktivität zeigt und somit in kurzer Zeit (während der Kontrolle) an mehreren Orten zu hören ist.
Die restlichen Arten (Wiesenpieper, Bachstelze, und Steinschmätzer) konnten, da sie ausschließlich im Torfstichgebiet brüteten, relativ einfach erfaßt werden, und zwar durch eine Bestandserhebung auf der größten Torfstichfläche (42,7 ha) mit anschließender Hochrechnung auf die Gesamttorfstichfläche (71 ha).

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Tab. 2 Die auf den einzelnen Kontrollgängen erfaßten Reviere mit Maximum-, Minimum- und Durchschnittsangaben

Temperatur[1] (°C)	5,4/13,8	3,5/5,4	7,2/14,0	7,5/18,5	5,7/16,1	11,7/18,7	8,8/18,8	10,4/12,7				
Bewölkung	○	●	○	○	○	●						
Uhrzeit	8,45–10,10	6,30–8,00	6,45–8,10	5,50–7,15	5,10–6,30	6,00–7,15	21,00–[2] 22,00	21,15–[2] 22,35				
Art \ Datum	13.4	22.4	1.5	12.5	17.5	9.6	27.5	26.6	Max.	Min.	∅	n[3]
Fitis	38	54	58	35	38	25			58	25	41,3	6
Zilpzalp	19	13	9	7	8	4			19	4	10,0	6
Rotkehlchen	38	13	17	18	13	21	42	20	42	13	22,8	8
Buchfink	12	6	9	11	8	17	14	9	17	6	12,8	8
Heckenbraunelle	7	1	3	0	1	4			7	0	2,7	6
Ringeltaube	3	7	6	5	6	4			7	3	5,2	6
Amsel	8	10	6	12	8	9	20	14	20	6	10,9	8
Goldammer	10	11	13	10	10	7			13	7	10,2	6
Zaunkönig	11	9	14	15	14	14			15	9	12,8	6
Singdrossel	2	2	2	2	4	7	10	17	17	2	5,6	8
Baumpieper	5	6	12	11	8	10			12	5	8,7	6
Kohlmeise	8	4	3	2	3	3			8	2	3,8	6
Weidenmeise	2	4	0	2	1	0			4	0	1,5	6
Klappergrasm.	–	1	1	3	1	1			3	1	1,5	4
Mönchsgrasmücke	–	1	1	3	4	2			4	1	2,5	4
Turteltaube	–	–	2	3	4	2			4	2	2,8	4
Gartengrasmücke	–	–	1	12	11	6			12	6	9,7	3
Schwanzmeise	0	1	1	0	0	1			1	0	0,5	6
Blaumeise	0	1	0	1	1	0			1	0	0,5	6

[1] Erste Zahl 5.30 Uhr; zweite Zahl 12.30 Uhr. [2] Es wurden nur diese 4 Arten gezählt. [3] Kontrollen-Anzahl zur Berechnung des ∅.
[4] Bei spät heimkehrenden Zugvögeln bleibt i.d.R. der Erstnachweis der Art unberücksichtigt, um zu einem vernünftigen Mittelwert zu gelangen.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Tab. 3 Die Brutvögel des NSG Venner Moor im Jahre 1980

A) Brutvögel

Nr.	Vogelart	Revier(e)[1]	Dominanz	Dominanzklasse
1	Fitis	223	20,4	
2	Rotkehlchen	162	14,8	
3	Amsel	87	8,0	
4	Zilpzalp	73	6,7	Dominanten
5	Goldammer	58	5,3	
6	Baumpieper	54	5,0	
7	Buchfink	52	4,7	
8	Zaunkönig	46	4,2	
9	Gartengrasmücke	46	4,2	
10	Singdrossel	35	3,2	
11	Wiesenpieper	32	3,0	Subdominanten
12	Kohlmeise	31	2,9	
13	Bachstelze	28	2,6	
14	Heckenbraunelle	27	2,5	
15	Weidenmeise	25	2,3	
16	Ringeltaube	18	1,7	
17	Mönchsgrasmücke	15	1,4	
18	Hänfling	13	1,2	Influenten
19	Klappergrasmücke	11	1,0	
20	Turteltaube	10	0,9	
21	Steinschmätzer	8	0,7	
22	Kuckuck	6	0,6	
23	Blaumeise	6	0,6	
24	Schwanzmeise	6	0,6	
25	Eichelhäher	4	0,4	
26	Ziegenmelker	4	0,4	
27	Rabenkrähe	3	0,3	
28	Dorngrasmücke	2	0,2	Rezedenten
29	Stockente	2	0,2	
30	Habicht	1	0,1	
31	Misteldrossel	1	0,1	
32	Rohrammer	1	0,1	
33	Feldlerche	1	0,1	
	Gesamtreviere	1091		

[1] Die Reviere resultieren aus den jeweiligen Maximalwerten (s. Tab. 2), die auf den bereinigten Flächen (s. Tab. 1) ermittelt wurden. Durch die Hochrechnungen auf die gesamtsiedlungsfähigen Flächen ergeben sich somit die Gesamtreviere der durch die Linientaxierung erfaßten Arten im Venner Moor.

©Naturwissenschaftlicher Verein.Osnabrück e.V.

Tab. 4 Zusammenfassung der im Jahre 1980 im Venner Moor beobachteten Gäste, Durchzügler und brutverdächtigen Arten.

B) Brutverdacht		C) Gäste und Durchzügler			
		regelmäßige Nahrungsgäste		unregelmäßige Gäste	
Nr.	Vogelart	Nr.	Vogelart[2]	Nr.	Vogelart[3]
34	Mäusebussard	37	Rotmilan	50	Waldkauz
35	Turmfalke	38	Sperber	51	Tannenmeise
36	Baumfalke[1]	39	Krickente	52	Grünfink
		40	Fasan	53	Trauerschnäpper
		41	Kiebitz	54	Grauschnäpper
		42	Mauersegler	55	Waldlaubsänger
		43	Rauchschwalbe	56	Feldschwirl
		44	Mehlschwalbe	57	Sumpfrohrsänger
		45	Rotdrossel	58	Sumpfmeise
		46	Wacholderdrossel	59	Pirol
		47	Star		
		48	Erlenzeisig		
		49	Schafstelze		

[1] Brütet eventuell außerhalb des NSG
[2] Arten wurden mindestens zweimal angetroffen
[3] Arten wurden nur einmal beobachtet

6. Diskussion

Die ermittelte nicht bereinigte Abundanz von 49,6 Revieren/10 ha kann als hoch eingestuft werden und hängt zweifelsohne mit dem reichstrukturierten „Moor" zusammen. Rosanowski (1980) stellte im ostniedersächsischen Oerreler Moor (Wiese, Acker, Brache = 74,6 %; Erlen-Birkenbruch = 22,5 %; Wasser = 2,9 %) im Jahre 1977 auf 54,6 ha 47 Brutvogelarten mit einer Dichte von 36,7P/10 ha und 1978 59 Brutvogelarten (41,4 P/10 ha) fest. Heiser (1974) ermittelte 1973 in einem bayerischen Flachmoor (Seggenried, Pfeifengras = 75,7 %; Wiese, Acker = 15,5 %; Weiden-Faulbaumbusch = 7,9 %) bei Donauwörth auf 140 ha 41 Brutvogelarten mit einer nicht bereinigten Abundanz von 25,2 P/10 ha.

Derartige summarische Vergleiche von Siedlungsdichteuntersuchungen müssen allerdings, da sie über die regionalen Grenzen hinausgehen, mit größter Vorsicht betrachtet werden (Bezzel 1973). Auch setzen sich die verglichenen „Moore" aus verschiedenen Biotop-Kategorien zusammen. Das Problem der Vergleichbarkeit könnte man m. E. nur auf einer standardisierten Vergleichsbasis in den Griff bekommen.

Auch gebe ich zu bedenken, daß die Einheit meiner Erhebung „Revier" ist und nicht Paar oder Brutpaar. Dieses steht aber im Gegensatz zu den meisten Siedlungsdichte-Untersuchungen, wo nach der Ermittlung eines Revier-Inhabers auf ein Brutpaar oder Paar geschlossen wird. Da bei vielen Brutvogelbestandsaufnahmen der Gesang als wichtigstes Kriterium zur Erfassung eines Revieres herangezogen wird – in meiner vorliegenden Arbeit um 80 % –, ist es m. E. unkorrekt, Reviere gleich

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Paare zu setzen. Bekannt ist, daß in einer Brutpopulation neben Brutpaaren ein unbekannter Anteil nicht brütender, z. T. Reviere besitzender und singender Vögel vorkommen. Auch weiß man von einer Reihe von Arten (Fitis, Zilpzalp, Amsel, Singdrossel, Dorngrasmücke u. a.), daß ledige, mehr oder weniger territoriale ♂ intensiv und unter starkem Umherstreifen singen (s. zu dieser Problematik die umfangreiche Diskussion bei BERTHOLD 1976.)

Unter den 33 im Venner Moor brütenden Arten befinden sich keine typischen Hochmoorvögel! Dieses braucht nicht zu verwundern, da hier kein ökologisch intaktes Hochmoor mehr vorliegt, sieht man einmal von der kleinen, 2 ha großen, wiedervernäßten Fläche ab. Im Gegenteil: Da das Schutzgebiet größtenteils den Charakter eines jungen Birkenwaldes besitzt, entspricht dem auch die Begleitvogelwelt, in der Fitis, Rotkehlchen, Amsel, Zilpzalp und Buchfink dominieren. Typische Vertreter der Hochmoore sind Goldregenpfeifer, Birkhuhn, Sumpfohreule, Großbrachvogel und Uferschnepfe, um nur einige zu nennen. Diese Arten sind wie die meisten Brutvogelarten unserer Moore keine biotop-spezifischen Moorvögel. Einige haben sich inzwischen auch erfolgreich auf andere Biotope umgestellt, wie beispielsweise der Großbrachvogel und die Uferschnepfe. Ersterer brütet übrigens in den umliegenden Feuchtwiesen des Venner Moores.

Bei weiterer Renaturierung dieses Gebietes und somit der Herstellung von ungestörten Optimalhabitaten für diese Arten kann es u. U. zur Rücksiedlung dieser bedrohten Vögel kommen. Ebenfalls kann eine Neuansiedlung anderer gefährdeter Arten, wie es im nahegelegenen Recker Moor beim Ortolan (CONRADS & KIPP 1980) im Jahre 1978 und 1979 beobachtet wurde, eintreten. Ferner berichtet HECKENROTH (1975), daß in einem Hochmoor-Schutzgebiet durch Wiederaufstau des Grundwassers ein Anstieg des Rotschenkel-Brutbestandes innerhalb von 2 Jahren von 1–2 Paaren auf über 30 erreicht wurde und daß direkt oder indirekt durch diese Maßnahmen gefährdete Vogelarten wie Krickente, Knäkente und Wiesenweihe gefördert worden sind.

Es muß aber darauf hingewiesen werden, daß im Zuge der Regeneration von Mooren die Artenvielfalt der Vogelwelt in dem Maße abnimmt, wie die Entbuschung voranschreitet. Bekanntlich zeichnen sich Hochmoore durch eine extreme Artenarmut in Flora und Fauna aus. Außerdem wird im Falle des Venner Moores die Beseitigung der trockenen Torfhaufen zur weiteren Abnahme der Diversität beitragen. Einige Halbhöhlenbrüter (Steinschmätzer, Bachstelze) und einige Bodenbrüter (Goldammer, Wiesenpieper) fanden erst durch diese Torfhaufen ein siedlungsfähiges Habitat vor. Erstere benötigen die auf Lücke gesetzten Torfstücke zur Anlage ihrer Nester, letztere benutzen die Torfreihen als Singwarten.

Geht man von der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten Niedersachsens aus (2. Fassung, Stand 1. 1. 1976), dann kann man die bedrohten Arten, folgendermaßen einteilen (Tab. 5).

Somit sind also die drei im Schutzgebiet brütenden Arten Habicht, Ziegenmelker und Turteltaube sowie der Baumfalke, für den Brutverdacht besteht, derzeit als die „Juwelen" des Venner Moores anzusehen.

Eine wichtige Forderung für die Zukunft liegt nun darin, eine standardisierte – d. h. über Jahrzehnte hinaus vergleichbare – Methodik zu erarbeiten, um die Veränderung „vor dem Eingriff" mit der laufenden Regeneration – wenn nicht absolut, so doch relativ – aufzuzeigen. Als relativ einfache Methode bietet sich hier als „Schnellverfahren" die Linientaxierung an, die aber mit einer Reihe von Fehlern unbekannter Größe behaftet

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Tab. 5 Einteilung der im Venner Moor beobachteten „Rote-Liste-Arten" in Gefährdungskategorien und Statusangabe.

Gefährdungskategorie	Art	Status (Venner Moor) 1980
A.1.: Hochgradig bestandsbedrohte Brutvögel	Sperber	regelm. Gast
A.2.: Bestandsbedrohte Brutvögel	Habicht	Brutvogel
	Ziegenmelker	Brutvogel
	Turteltaube	Brutvogel
	Krickente	regelm. Gast
	Baumfalke	Brutvogel (?)
A.5.: Arten, die eine ganzjährige Schonzeit benötigen, u. a., weil sonst verwandte gefährdete Arten beeinträchtigt werden	Mäusebussard	Brutvogel (?)
	Turmfalke	Brutvogel (?)
C.: Im Bestand abnehmende Brutvögel, deren Gefährdungsgrad z. Z. nicht zu beurteilen ist.	Rotmilan	regelm. Gast
	Schafstelze	regelm. Gast
	Wiesenpieper	Brutvogel
	Dorngrasmücke	Brutvogel
	Steinschmätzer	Brutvogel

ist. Die gravierendste Schwäche dieser Methode liegt in der Tatsache begründet, daß mit einer Strichliste gearbeitet wird. Es wird keine Kartierung vorgenommen! Man weiß folglich nie, wo man ein bestimmtes Individuum erfaßt hat. Wie Tab. 2 deutlich zeigt, differieren die Erfassungsergebnisse bei einigen Arten z. T. beträchtlich: beispielsweise beim Fitis zwischen 25 und 58 und bei der Heckenbraunelle sogar zwischen 0 und 7 Revieren. Aus diesem Grunde lehne ich Bestandserhebungen, die nur auf einer Kontrolle basieren, rundweg ab. Auch der erhoffte Überblick über die Zusammensetzung der Vogelpopulation kann nicht erreicht werden. PUCHSTEIN (1975) begegnet „den Ergebnissen von Bestandskontrollen, die ohne Kartierung vorgenommen wurden, mit größter Skepsis, ganz gleich, ob sie die Resultate aus der Höchstzahl oder dem Durchschnitt der gezählten Sänger beziehen".

Ganz so weit möchte ich nicht gehen, denn, wie ich schon erwähnte, liegt dem Ergebnis (Tab. 3) eine Hochrechnung aus der Höchstzahl zugrunde, mit einer Überlegung, die ich begründete (vergl. auch NORDBERG 1947). Der Durchschnittswert (Tab. 2) aber könnte durchaus ein taugliches Mittel sein, Trends im Bestand einzelner Arten oder auch Artengesellschaften festzustellen, was der Grundgedanke dieser Arbeit ist. Zwingend wird aber dabei vorausgesetzt, daß alle von mir standardisierten Parameter (Probestrecke, Kontrollzeit, Gesangshörweite u. a.) unbedingt eingehalten werden.

Bei allen Mängeln der vorstehenden Ergebnisse glaube ich doch sagen zu dürfen, daß die Linientaxierung in stark wechselnden Landschaftstypen ihre Berechtigung hat, auch wenn sie keine absoluten Werte liefern kann. Möglicherweise kann nur diese Methode entlang von Uferlinien und ähnlichen heterogenen Strukturelementen praktiziert werden, wo der Probeflächentaxierung Grenzen gesetzt sind. Am Beispiel des aus 4 Biotop-Elementen bestehenden Venner Moores hätte man bei der Durchführung der wesentlich genaueren Probeflächenmethode in allen 4 Biotopen eine Testfläche anlegen müssen. Das würde einen 3-4fachen Zeit- und Arbeitsaufwand gegenüber der Linienmethode bedeuten.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Da die Beurteilung einer Hochmoorregeneration erst in 5–10 Jahren möglich sein wird (TÜXEN 1976), genügt es, die nachfolgenden Bestandskontrollen in einem Zweijahresrhythmus durchzuführen.

Schriftenverzeichnis

BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. – J. Orn., **117:** 1–69.

BEZZEL, E. (1974): Untersuchungen zur Siedlungsdichte von Sommervögeln in Talböden der Bayerischen Alpen und Versuche ihrer Interpretation. – Anz. orn. Ges. Bayern, **13:** 259–279.

CONRADS, K., KIPP M. (1980): Ökologische und bioakustische Indizien für die Annahme einer Neuansiedlung nordskandinavischer Ortolane in einem nordwestdeutschen Hochmoor. – Vogelwelt, **101:** 41–47.

ERZ, W. (1978): Zum Einsatz von Siedlungsdichteuntersuchungen der Vogelfauna für Naturschutz und Landschaftspflege. – Beitr. Avif. Rheinl., **11,** 108–122.

ERZ, W. et al. (1968): Empfehlungen für Untersuchungen der Siedlungsdichte von Sommervogelbeständen. – Vogelwelt, **89:** 69–78.

HECKENROTH, H. (1975): Die Bedeutung von Mooren auch nach der Abtorfung als Brutbiotop gefährdeter Vogelarten. – TELMA, **5:** 241–250.

HEISER, F. (1974): Zur Siedlungsdichte der Brutvögel in einem Flachmoor bei Donauwörth. – Anz. orn. Ges. Bayern, **13:** 219–230.

MERIKALLIO, E. (1946): Über regionale Verbreitung und Anzahl der Landvögel in Süd- und Mittelfinnland, besonders in deren östlichen Teilen im Lichte von quantitativen Untersuchungen. I. Allgemeiner Teil. – Ann. Zool. Bot.Fenn., **12:** 1–143.

NORDBERG, S. (1947): Ein Vergleich zwischen Probeflächemethode und Linientaxierungsmethode bei qualitativen Analysen des Vogelbestandes. – Ornis Fenn., **24:** 87–92.

OELKE, H. (1974): Siedlungsdichte. – In: Praktische Vogelkunde, S. 33–44. (Kilda, Greven).

PALMGREN, P. (1933): Die Vogelbestände zweier Wäldchen, nebst Bemerkungen über die Brutreviertheorie und zur quantitativen Methodik bei Vogelbestandsaufnahmen. – Ornis Fenn., **10:** 61–94.

PETERS, D. S. (1963): Ökologische Studien an Parkvögeln. – Biol. Abh., **27–28:** 1–45.

PUCHSTEIN, K. (1966): Zur Vogelökologie gemischter Flächen. – Vogelwelt, **87:** 161–176.

– (1975): Wie zuverlässig sind Bestandserhebungen mittels Einmalkontrollen? – Hamb. Avifaun. Beitr., **13:** 81–87.

PYNNÖNEN, A. (1942): Beobachtungen über zur Brutzeit angetroffene, sicher oder wahrscheinlich nichtbrütende Vögel. – Ornis Fenn., **19:** 117–120.

ROSANOWSKI, K.-H. (1980): Sommervogelbestandsaufnahmen (1977, 1978) im Oerreler Moor. – Beitr. Naturk. Nieders., **33:** 17–22.

SIIVONEN, L. (1948): Quantitative bird survey and the short-term fluctuations in numbers. – Ornis. Fenn., **25:** 37–56.

TÜXEN, J. (1976): Über die Regeneration von Hochmooren. – TELMA, **6:** 219–230.

WEBER, H. E. (1977): Vegetation des Naturschutzgebietes Venner Moor (Landkreis Osnabrück) und Behandlung der Pflanzengesellschaften im Sinne des Naturschutzes insbesondere in Hinblick auf eine mögliche Regeneration der ursprünglichen Vegetationsverhältnisse. Teil I u. II. – [Unveröffentlichtes Manuskript].

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Kooiker Gerhard

Artikel/Article: Sommervogelbestandsaufnahme (1980) mittels Linientaxierung im Venner Moor (Landkreis Osnabrück) 177-188