

Militär und Tourismus als Störfaktor für Enten und Gänse (*Anatidae*) in dem Naturschutzgebiet »Geltinger Birk«

Von Josef Lugert*

Einleitung

Naturschutzgebiete und die sie umgebenden Landschaften sind ein Anziehungspunkt für den erholungssuchenden Menschen. Sie sind jedoch auch bevorzugte Übungsgebiete für das Militär, da in diesen Gebieten vergleichsweise wenig Menschen wohnen. Die Wahrscheinlichkeit von Beschwerden und Manöverbehinderungen ist hier geringer.

Anthropogene Aktivitäten stellen eine ständige potentielle Gefährdungen für die Tierwelt, besonders Vögel, dar, deren Intensität, Dauer und räumliche Ausdehnung variiert. Neben Aktivitäten des Militärs und Tourismus können auch Schifffahrt, Landwirtschaft, Jagd und Fischerei zu Störungen führen (BURGER 1980, 1986, DIERSCHKE 1987, DIETRICH u. KOEPFF 1986, INGOLD, KAPPELER u. LEHNER 1983, SMIT u. VISSER 1987, KOEPFF u. DIETRICH 1986, KÜSTERS u. VAN RADEN 1986, 1987).

Um den Einfluß der einzelnen Störungen quantitativ bestimmen zu können, ist es erforderlich, sie näher zu untersuchen. Erst dadurch lassen sich sinnvolle Schutzkonzepte entwickeln.

Die Auswirkungen von militärischen und touristischen Aktivitäten in einem Naturschutzgebiet wurden anhand der Reaktionen einer in ihrem Feindverhalten stark optisch orientierten Tiergruppe, den Anatiden, untersucht.

Methode

Vom 25. April bis zum 8. Mai 1987 wurden im Bereich der »Geltinger Birk« (ein vom DBV-Schleswig-Holstein betreutes Naturschutzgebiet) der militärische Schiffs- und Flugverkehr, die Zahl der durch das Gebiet wandernden Touristen und die Reaktionen der Anatiden auf Militär und Tourismus aufgezeichnet. Beim militärischen Verkehr wurden solche Ereignisse gesondert notiert, die besonders starke Reaktionen der Tiere hervorriefen. Dies waren z. B. Ruder- und Schlauchboote, tieffliegende Düsenjäger, die eine Wende über dem Gebiet machten, und Hubschrauber.

Ergebnisse

1) Das Gebiet

Es liegt an der nordöstlichen Landspitze Angelns (Schleswig-Holstein) und ist eine Halbinsel, die östlich von der Ostsee und im Westen von der Flensburger Förde (Geltinger Bucht) begrenzt wird.

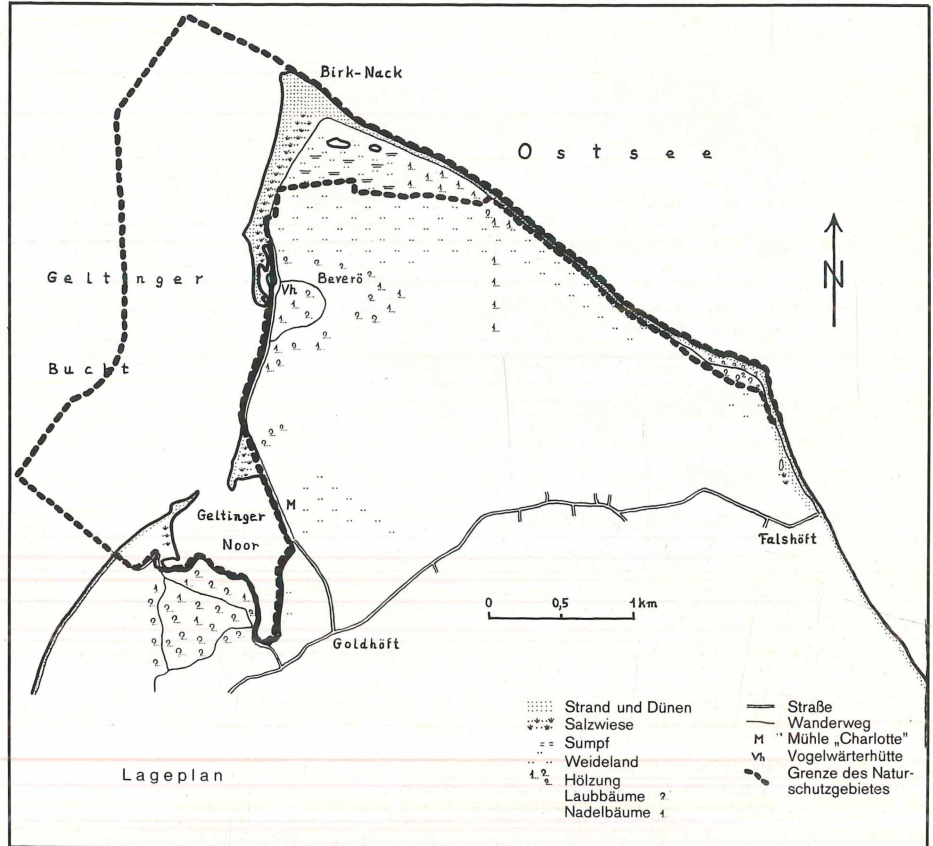


Abb.1: Lage des Naturschutzgebietes »Geltinger Birk«.

Fig.1: Geographical situation of the »Geltinger Birk« Nature Reserve.

Die Birk besteht aus verlandenden Schilfsümpfen, Feuchtwiesen, Strand- und Dünenabschnitten, Salzwiesen, kleinen moorigen Flächen und einem Eichenkratt im Osten.

Das eigentliche Schutzgebiet umfaßt nur den Randbereich der Halbinsel und eine größere Meeres-Flachwasserzone im Westen (Abb. 1).

Während des Berichtszeitraumes wurden 106 Vogelarten festgestellt, darunter einige Arten, die in Schleswig-Holstein nur noch selten beobachtet werden können, wie der Kranich (*Grus grus*), der Wanderfalke (*Falco peregrinus*) und die Bartmeise (*Panurus biarmicus*). Diese Beobachtungen können als Hinweise darauf gewertet werden, daß das Gebiet zumindest während der Zugzeit in avifaunistischer Hinsicht einige Bedeutung hat.

2) Der Anatidenbestand

Eine Zusammenfassung der im Beobachtungszeitraum festgestellten Arten und Bestandszahlen gibt Tabelle 1.

Bevorzugte Rast- und Nahrungsplätze der Enten waren die Flachwasserzonen westlich der Birk. Die Graugänse dagegen weideten im Binnendeichsgelände;

ihre Brutplätze hatten sie in den Schilfzonen des nördlichen Gebietsabschnittes.

3) Störungen durch Militär

Auf militärische Wasserfahrzeuge (Versorger, Schnellboote, Schlauch- und Rettungsboote) reagierte die auf See rastenden und nahrungssuchenden Enten mit Abfliegen, sobald die Fluchtdistanz unterschritten wurde. Die Fluchtdistanz gegenüber militärischen Wasserfahrzeugen betrug im Durchschnitt 850m (n=16), und war damit deutlich höher als die Fluchtdistanz gegenüber Fischerbooten und der Geltinger Fähre. Bei diesen Fahrzeugen betrug die Fluchtdistanz etwa 120m (n=52).

Auf Düsenjäger und Hubschrauber reagierten die Enten mit Flucht, wenn diese im Tiefflug kamen oder eine Wende über dem Gebiet flogen. In gleicher Weise reagierten die binnendeichs grasenden Graugänse. Sie waren jedoch auch gegenüber hochfliegenden Hubschraubern sehr empfindlich. Graugänse, die sich in der Nähe einer Versteckmöglichkeit befanden, suchten zunächst diese auf, bevor sie (in den meisten Fällen) dann doch aufflogen.

* Für die Hilfe bei der Datenerstellung danke ich meinem Bruder Oswald Lugert.

Tab. 1: Die Anatidenbestände auf der Geltinger Birk im Zeitraum vom 25. 4. – 8. 5. 1987.

Arten, die nur einmalig – oder wenige Male – oder in täglich exakt gleichbleibenden Beständen festgestellt wurden, sind nur mit einer Zahl (unter Ø) aufgeführt.

Die anderen Arten sind zweimal aufgeführt:

Ø = täglich beobachteter Bestand

(abgerundeter Durchschnittswert)
Max. = maximaler, während des Berichtszeitraumes beobachteter Bestand.

Tab. 1: The stock of anatid species at the Nature Reserve »Geltinger Birk« during 25. April–8. May 1987. Species individuals listed under »Ø« were recorded once or several times or daily in constant numbers, listed under »Max.« were given with their maximum stock during the time of investigation.

Artname	Ø	Max.
Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>)	40	78
Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>)	1	–
Graugans (<i>Anser anser</i>)	45	87
Nonnengans (<i>Branta leucopsis</i>)	180	–
Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>)	35	53
Rostgans (<i>Tadorna ferruginea</i>)	1	–
Pfeifente (<i>Anas penelope</i>)	10	24
Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)	4	8
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	15	22
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	35	42
Spießente (<i>Anas acuta</i>)	2	–
Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	2	6
Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	4	4
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	35	63
Bergente (<i>Aythya marila</i>)	2	–
Eiderente (<i>Somateria mollissima</i>)	250	800
Eisente (<i>Clangula hyemalis</i>)	15	61
Trauerente (<i>Melanitta nigra</i>)	5	36
Samtente (<i>Melanitta fusca</i>)	2	6
Schellente (<i>Bucephala clangula</i>)	80	150
Mittelsäger (<i>Mergus serrator</i>)	30	44

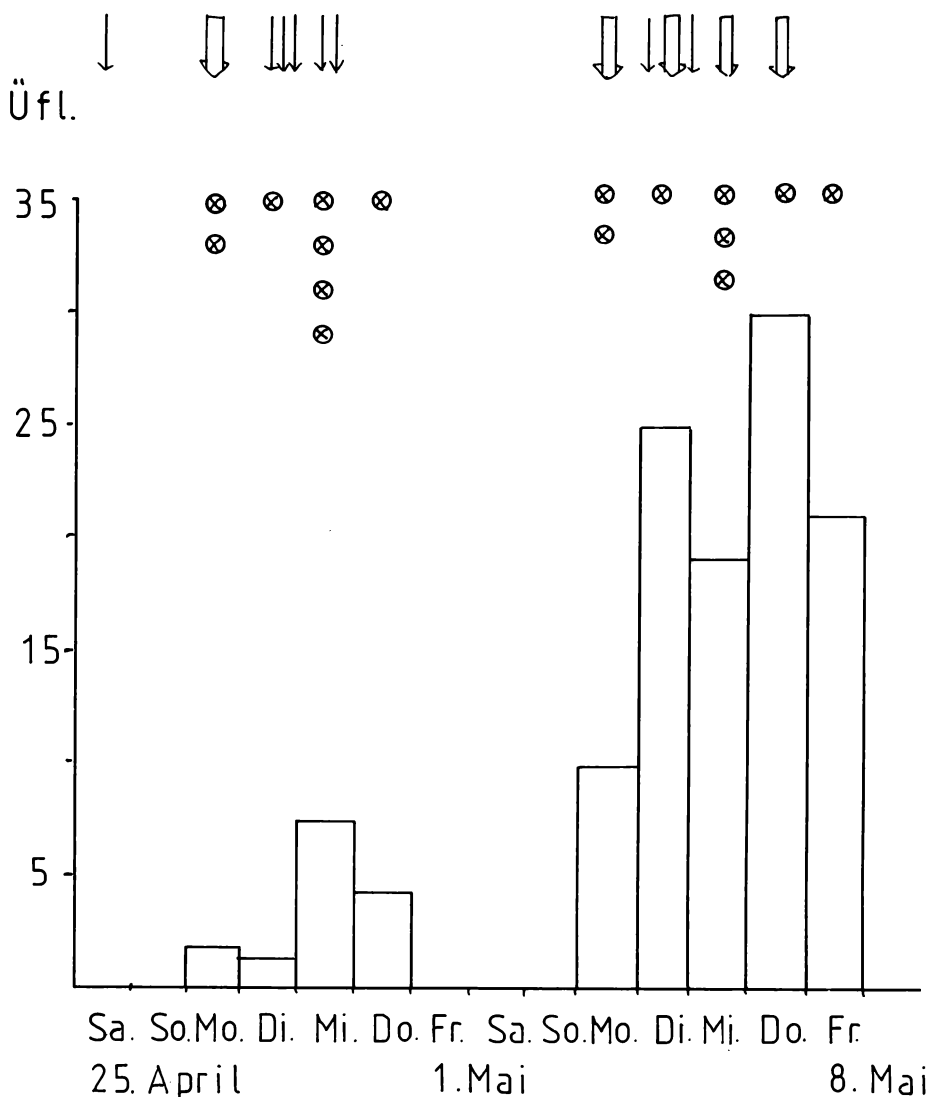


Abb. 2: Ausmaß der Störungen durch militärischen Verkehr in der Geltinger Birk. Das Balkendiagramm gibt die Zahl der täglichen Störungen durch militärische Flugfahrzeuge wieder. Die Pfeile (oben) kennzeichnen die Anwesenheit von militärischen Wasserfahrzeugen. Die breiten Pfeile bedeuten die Anwesenheit einer ganzen Flotte. Die gekreuzten Punkte stehen für das Vorkommen erheblicher Störungen wie: Hubschraubertiefflüge, Übungsschüsse der Kriegsschiffe und Ablassen von Schlauch- und Rettungsbooten.

Fig. 2: The diagram gives on a daily basis the dimensions of the disturbances caused by military-activities.

Explanation: column = military aircraft
small arrows = presence of single navy vessels
thick arrows = presence of a concentration of vessels
crosses = occurrence of extrem disturbances through low-flying helicopters, practice-firing from the warships and the launching of inflatable dinghy and rescue-vessels.

Das Ausmaß der genannten Störungen gibt Abb. 2 wieder.

Während der Feiertage fanden keine militärischen Manöver statt. An den anderen neun Tagen wurden 118 Überflüge durch Militärmaschinen registriert. Fünfzehn davon waren Überflüge von Hubschraubern, der Rest waren Düsenjäger. Fünfundfünfzig (= 46,6%) Maschinen kamen im Tiefflug (Tiefflug = weniger als 300m) und dreiundvierzig mal (= 36,5%) wurde direkt über dem Gebiet eine Wende geflogen.

4) Störungen durch Tourismus

Durch das Naturschutzgebiet führt ein Wanderweg. Sein Verlauf entspricht der

Deichlinie (Abb. 1). Die auf See rastenden und nahrungssuchenden Enten störten sich an dem hier stattfindenden Besucherkehr nicht. Die binnendeichs grassenden Graugänse hatte eine Fluchtdistanz von nur etwa 50–70 m (dies konnte täglich, zu fast jeder Tageszeit beobachtet werden).

Vom 29. April an wurden Grauganspaare mit 1–3 Tage alten Küken beobachtet. Diese Familien hatten Fluchtdistanzen, die über 400 m lagen! Solange sich Personen auf dem Wanderweg aufhielten, blieben die Graugansfamilien in Deckung. Daher konnten sie nur in den frühen Morgen- und späten Abendstunden grasen, wenn sich keine Besucher im Gelände be-

fanden. Das Ausmaß des Besucherverkehrs auf dem Wanderweg gibt Abb. 3 wieder. Besonders an den Wochenenden und an Feiertagen war die Besucherzahl hoch.

5) Abwanderung von Graugansfamilien aus dem Brutbiotop

Vom 29. April an stieg die Zahl der beobachteten Graugansfamilien beinahe täg-

lich. Am 6. Mai waren es fünf Familien und am 7. Mai dreizehn.

Vom 3. Mai an wurden jedoch auch außerhalb des Brutbiotops, bzw. außerhalb des Naturschutzgebietes, Graugansfamilien registriert: z. B. am Geltinger Noor (vgl. Abb.4, Gebiet B).

Das Geltinger Noor liegt etwa 2km vom Brutbiotop entfernt. Am Noor hielten sich am 7. Mai acht Familien auf (gleichzeitig



Foto: Archiv Verein Jordsand

Personen

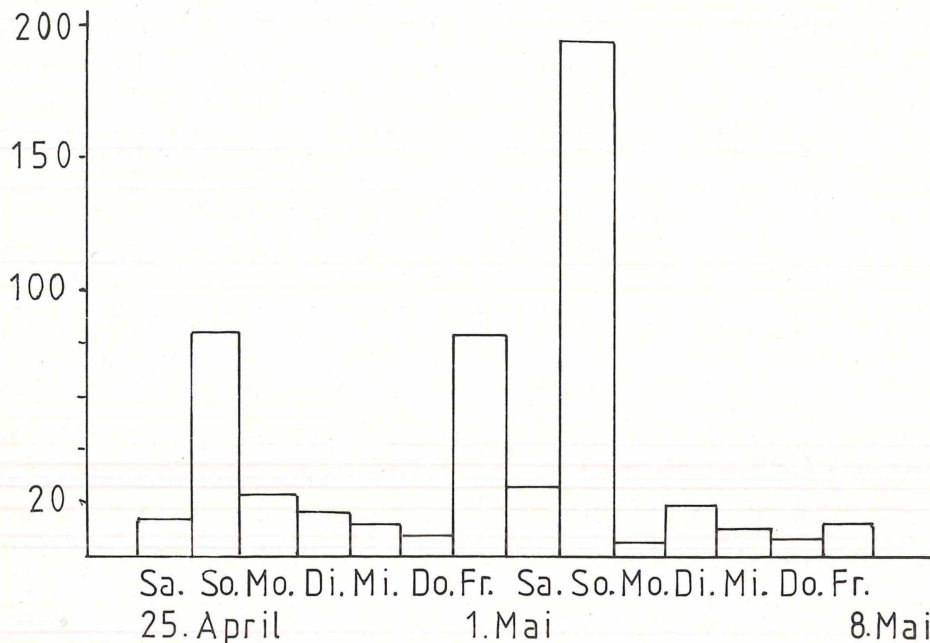


Abb. 3: Ausmaß der Störungen durch den Besucherverkehr auf dem Wanderweg der Geltinger Birk.

Fig. 3: Dimensions of disturbances caused by visitors on the footpath.

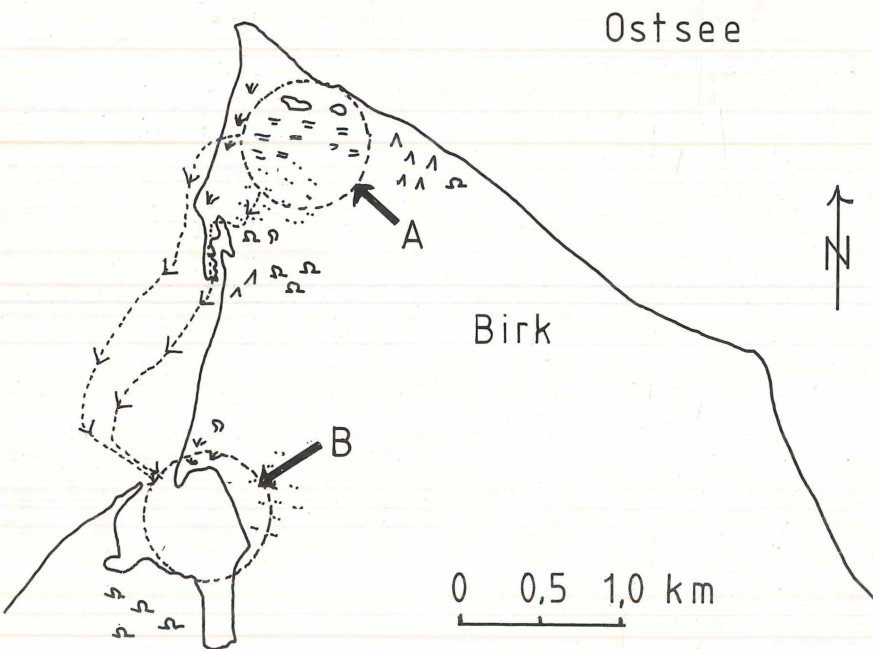


Abb. 4: Die Route der abwandernden Graugansfamilien. Gebiet A ist das Brutbiotop, Gebiet B das Zufluchtsgebiet. In letzterem grenzen Nahrungsflächen und die schutzbietenden Wasserflächen aneinander.

Fig. 4: The course taken by the moving geese (after being disturbed). A = breeding area, B = refuge area. In this area the feeding grounds and the protective waters border on one and other.

am Brutplatz fünf). Eine Vermutung, daß es sich hier um einen Abwanderungsvorgang handelte, wurde durch zwei Direktbeobachtungen bestätigt.

Am 3. Mai und am 7. Mai konnte jeweils eine Graugansfamilie optisch verfolgt werden, die von Gebiet A in Gebiet B wanderte (Abb. 4). In beiden Fällen geschah dies jeweils nach einer erheblichen Störung. Dies dokumentieren die jeweiligen Tagesprotokolle (Abb. 5a, 5b).

Die Wandergeschwindigkeiten der Familien betragen etwa 5 km/h auf der See (bei NO-Winden von 0-2 Stärken). Dabei machten sie einen auffälligen Bogen (Abb. 4). Dieses geschah wahrscheinlich um einer Ansammlung von Höckerschwanen in diesem Bereich auszuweichen.

Diskussion

Gespräche mit Anwohnern und regelmäßigen Besuchern der Birk legten nahe, daß die beobachteten Störungen als »Normalzustand« gewertet werden müssen, und daß zu anderen Jahreszeiten erheblich stärkere Störungen vorkommen. Aus Gesprächen mit Vogelwärtern anderer Ostsee-Schutzgebiete wiederum ging hervor, daß ähnliche (und z. T. wesentlich bedeutendere) Störungen im Ostseeraum nicht ungewöhnlich sind.

Um auszuschließen, daß die genannten Einschätzungen Verallgemeinerungen subjektiver Beobachtungen sind, wäre es notwendig, daß umfangreiche Erhebungen über den Landschaftsverbrauch von Militär und Tourismus durchgeführt werden.

Bei solchen Erhebungen müssen jedoch gebietsspezifische ökologische Defizite und die Ethologie der beobachteten Tierarten (bzw. -gruppen) berücksichtigt werden. Dieses wäre im vorliegenden Fall:

- a) Gebietsspezifische ökologische Defizite): Den Graugänsen fehlt eine größere binnendeichsgelegene Wasserfläche. Zwischen ihren Äsungsflächen und der nächsten Wasserfläche (die Ostsee) befindet sich das von Personen viel begangene Düngelände (der Wanderweg). Dadurch ist die Ostsee als Rückzugsgebiet für die Gänse nicht nutzbar. Hinzu kommt, daß die Ostsee wegen des Seeganges für die Graugansküken meistens ein ungünstiger Aufenthaltsort ist.

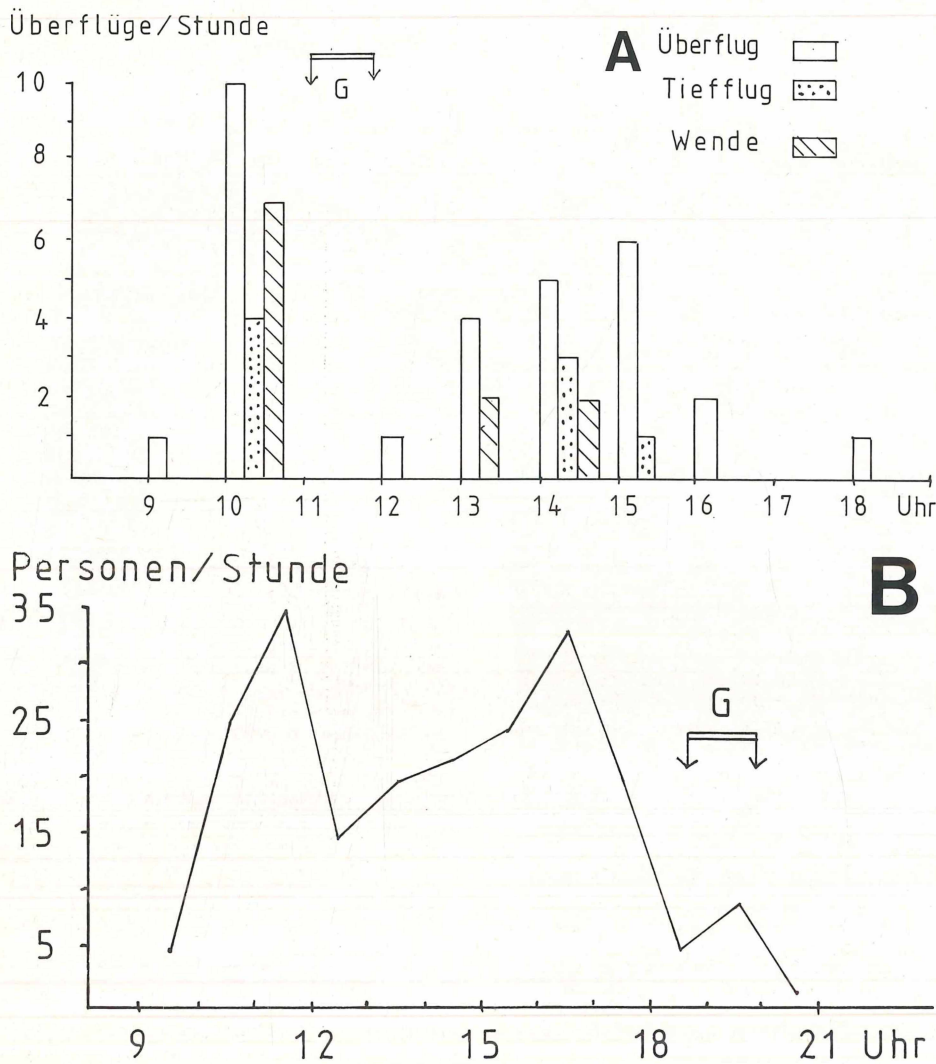


Abb. 5: Störungsfrequenzen am 3. und 7. Mai 1987 im Vergleich mit dem Zeitraum (G) der Graugansabwanderungen. A: Militärische Aktivitäten am 3. Mai; B: Störungen durch Touristen am 7. Mai.

Fig. 5: Frequencies of disturbances on the 3. and 7. May 1987 in comparison with the period (G) of the geese-movements. A: Military activities at 3. May; B: Disturbances by visitors at the 7. May 1987.

b) Ethologie: Die empfindliche Reaktion der Anatiden (und insbesondere der Graugansfamilien) auf Hubschrauber, Tiefflüge und Wendungen ist wahrscheinlich auf ihr angeborenes Greifvogelschema zurückzuführen: große, sich plötzlich nähernde oder kreisende Flugobjekte werden vielleicht mit dem Hauptfeind größerer Wasservögel – den Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) – verwechselt. Die enormen Fluchtdistanzen der Meeresenten (850m) könnten damit zusammenhängen, daß es sich hier überwiegend um nordische Brutvögel handelt, die sich noch im Winterquartier befinden und kurz vor der Abreise in ihr Brutgebiet stehen – sich also in einer gewissen Zugruhe befinden.

Dies erklärt jedoch nicht, warum die Fluchtdistanz gegenüber Militärfahrzeugen größer ist als gegenüber zivilen Fahrzeugen. Hierbei kann der Umstand eine Rolle spielen, daß die militärischen Fahrzeuge fast ausnahmslos kombiniert auftreten: so werden die

Kriegsschiffe bei Übungen von Düsenjägern und Hubschraubern angegriffen, von den Schiffen werden Boote abgelassen u.a. Andererseits erschienen die zivilen Fahrzeuge zu bestimmten Tageszeiten, was zu einem Gewöhnungseffekt geführt haben kann.

Ungünstig für die Anatiden auf der Birk dürfte das Zusammenwirken von Militär und Tourismus sein: beide Störfaktoren ergänzen sich zeitlich. An den Feiertagen und Wochenenden, wenn keine Militärmanöver stattfinden, ist die Besucherfrequenz hoch. An den Werktagen dagegen – wenn der Besucherverkehr schwach ist – sind die Störungen durch militärischen Verkehr hoch. Möglicherweise sind die hier beobachteten Reaktionen der Anatiden auf Störungen eine Ausnahme, weil der Zeitraum (Ende April, Anfang Mai) eine kritische Periode im Jahreszyklus der beobachteten Tiere darstellt (Abwanderung in das Sommerquartier, Brutbeginn, erste Küken bei den Gänsen). Doch besonders in solchen kritischen

Perioden sollte die Schutzfunktion eines Reservates für die Fauna gewährleistet sein.

Zusammenfassung

In einem Naturschutzgebiet an der Ostsee (»Geltlinger Birk«) wurde die Reaktion von Enten und Gänsen auf die Aktivitäten von Militär und Tourismus beobachtet.

Die Ergebnisse machen deutlich, daß sowohl das Militär als auch der Tourismus massive Störfaktoren für die Vögel darstellen. Das Gebiet kann trotz seiner Größe (482 ha) seine Schutzfunktion nicht voll erfüllen.

Summary

A report on the behaviour of ducks and geese in the Baltic-Seacoast Nature Reserve »Geltlinger Birk« influenced by daily visitors and military activities is presented.

The report shows that both – military and civil activities – produce a definite disturbance for the waterfowl and that, even although this Nature Reserve has an area of 482 ha, it is still not able to fulfil the protective function of a nature reserve.

Literatur

- BURGER, J. (1980): Behavioural responses of Herring Gulls *Larus argentatus* to aircraft noises. – Environ. Pollution 24: 177–184.
- BURGER, J. (1986): The effect of human activity on shorebirds in two coastal bays in north-eastern United States. – Environ. Conserv. 13/2: 1–123.
- DIERSCHKE, V. (1987): Oehe-Schleimünde – Ein Naturschutzgebiet an der deutschen Ostseeküste. – Vogel u. Luftverkehr 7/1: 71–77.
- DIETRICH, Katharina, u. Christa KOEPPF (1986): Wassersport im Wattenmeer als Störfaktor für brütende und rastende Vögel. – Natur u. Landschaft 61/6: 220–224.
- INGOLD, P., S. KAPPELER u. B. LEHNER (1983): Zum Problem der Gefährdung der Vogelbestände an unseren Gewässern durch erholungssuchende Menschen. Der Einfluß der Spaziergänger, Fischer und Bootsfahrer auf das Brutgeschehen der Haubentaucher (*Podiceps cristatus*) am Großen Moossee. – Mitt. naturf. Ges. Bern 40: 57–61.
- KOEPPF, Christa, u. Katharina DIETRICH (1986): Störungen von Küstenvögeln durch Wasserfahrzeuge. – Die Vogelwarte 33/3: 232–248.
- KÜSTERS, E., u. H. VAN RADEN (1986): Zum Einfluß von Tiefflug, Schießbetrieb und anderen anthropogenen Störungen auf Vögel im Wattenmeer bei List/Sylt. I. Untersuchung an Ringelgänsen. – Vogel und Luftverkehr 6/2: 75–89.
- KÜSTERS, E., u. H. VAN RADEN (1987): Zum Einfluß von Tiefflug, Schießbetrieb und anderen anthropogenen Störungen auf Vögel im Wattenmeer bei List/Sylt. II. Anatiden und Limikolen. – Vogel und Luftverkehr 7/1: 15–24.
- SMIT, C., u. G. VISSER (1987): Militaire activiteiten en Wadvogels. – Wadden Bulletin 22/2: 132–134.

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Biol. Josef Lugert
Donnerhorst
2302 Boksee

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: 1988

Band/Volume: [9_3_1988](#)

Autor(en)/Author(s): Lugert Josef

Artikel/Article: [Militär und Tourismus als Störfaktor für Enten und Gänse \(Anatidae\) in dem Naturschutzgebiet »Geltinger Birk« 44-47](#)