

## Zur Situation des Seeadlers in Norddeutschland

Von Thomas Neumann und Arnd Rüger

### 1. Einleitung

Im folgenden wird ein kurzer Bericht über die Tätigkeit der Projektgruppe Seeadlerschutz gegeben. Diese Gruppe setzt sich aus Vertretern des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein<sup>1)</sup> und den Herren Dr. U. BRÜLL (Deutscher Falkenorden), T. NEUMANN (WWF-Deutschland) und U. ROBITZKY (Deutscher Bund für Vogelschutz) zusammen.

### 2. Bestandsentwicklung in Norddeutschland

Im letzten Jahrhundert war der Seeadler ein sehr viel häufigerer Greifvogel im Norddeutschen Raum als heute. Durch intensive Verfolgung verminderte sich der Bestand Ende des letzten Jahrhunderts und erreichte zur Zeit des 1. Weltkrieges seinen Tiefstand. Schutzmaßnahmen führten ab 1920 zu einer allmählichen Bestandszunahme.

#### 2.1 Mecklenburg

Nach OEHME (1977) stieg der Bestand nach dem 2. Weltkrieg in Mecklenburg auf 90-100 Brutpaare. Für 1975 werden für die Bezirke Neubrandenburg 43 (+ 4), Schwerin 22 (+ 1) und Rostock 23 (+ 1) Paare angegeben. Während im Bezirk Neubrandenburg und Schwerin der Bestand nahezu stabil ist, wurde im Bezirk Rostock in den letzten Jahren eine Abnahme beobachtet. (Anmerkung des Herausgebers: Ende August 1979 gab OEHME in einem Vortrag zu einer Tagung

---

<sup>1)</sup> Die umfangreiche praktische Arbeit wird hier von Herrn H. SCHLADERBUSCH geleistet.

Anschriften der Verfasser:

Thomas Neumann, Schulstr. 17, 2413 Breitenfelde  
Dr. Arnd Rüger, Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege, Schleswig-Holstein, Hansaring 1, 23 Kiel 14

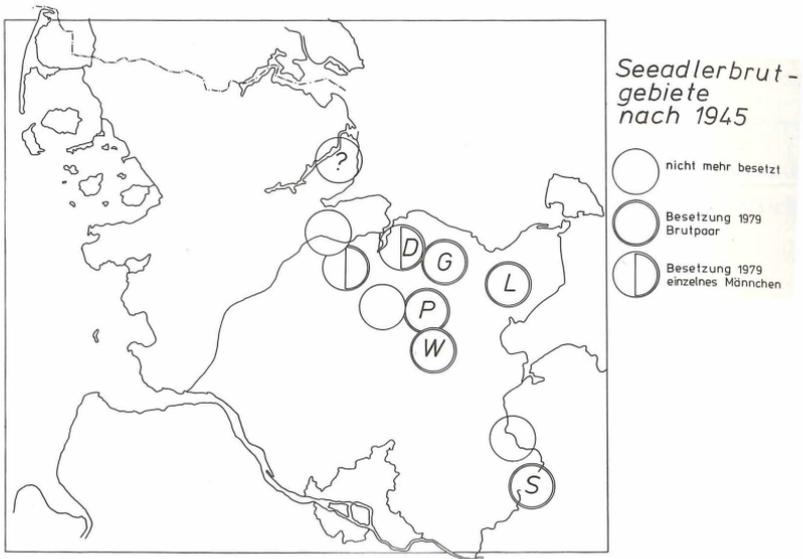


Abb. 1 Seeadlerbrutgebiete nach 1945 in Schleswig-Holstein.

über Bioindikation in Halle den Seeadlerbestand der DDR mit 120 Brutpaaren in den nördlichen Landesteilen an. Südlich Berlin gibt es in der DDR nur wenige isolierte Brutpaare. Die Zahl ausgeflogener Jungadler betrug 1977 sieben und 1978 zweiunddreißig. 1976–78 nahm auch die Eischalendicke wieder etwas zu. Es besteht Hoffnung, diese Tendenz als Reaktion auf seit Jahren nur noch minimale Anwendung von DDT und ähnlichen Stoffen zurückführen zu dürfen).

Die Mecklenburgische Seenplatte beherbergt rd. 80 % des DDR-Bestandes bei einer Siedlungsdichte von 7–8 Paaren pro 1000 km<sup>2</sup>. Als maximale Siedlungsdichten wurden bis 20 Brutpaare pro 1000 km<sup>2</sup> gefunden.

Mit diesem Bestand beherbergt die DDR nach Norwegen die zweitgrößte Brutpopulation Europas. Der Bestand wird jedoch auch nach neuesten Veröffentlichungen von DORNBUSCH (1979) als gefährdet bezeichnet.

## 2.2 Schleswig-Holstein

Bisher wurde allgemein angegeben, daß der Seeadler erst nach 1945 Schleswig-Holstein wieder besiedelt hat (u. a. SCHMIDT 1974). Genauere Nachforschungen lassen jedoch gesichert erscheinen, daß auch noch vor dem 2. Weltkrieg Einzelpaare in Schleswig-Holstein brüteten. Zweifellos kam es jedoch in der Nach-

## Gefährdungsursachen

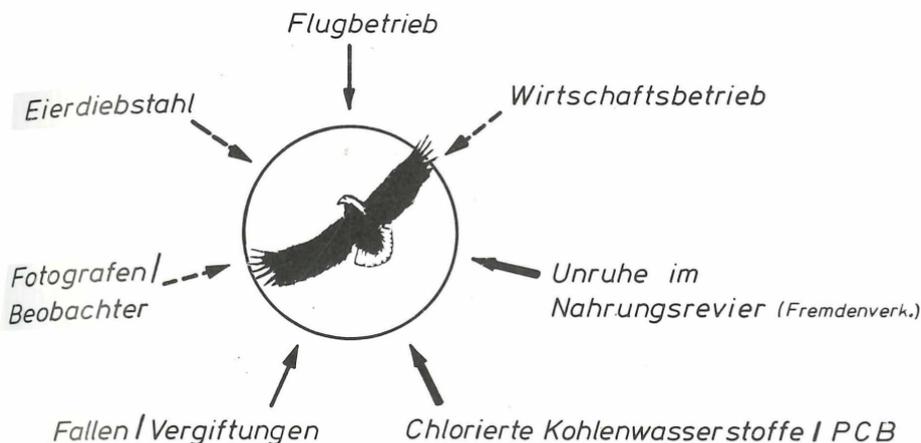


Abb. 2 Gefährdungsursachen beim Seeadler.

kriegszeit zu einer Bestandszunahme. Dabei wurden 11 Brutreviere bekannt (Abb. 1).

In den 60er Jahren kam es zu einem Bestandsrückgang, wobei die westlichsten Brutplätze aufgegeben wurden. Dieses deckt sich mit der negativen Entwicklung des dänischen Seeadlervorkommens. Derzeit sind die beiden westlichsten Brutgebiete jeweils nur noch mit einem männlichen Vogel besetzt, nachdem beide Weibchen seit 1970 verschollen sind und nicht ergänzt wurden. Die vier derzeit vorhandenen Brutpaare besiedeln einen Lebensraum von rd. 2000 km<sup>2</sup>. Damit ist die Siedlungsdichte erheblich niedriger als in Mecklenburg. Ein weiteres fünftes Paar befindet sich etwas isoliert hiervon im Grenzgebiet zur DDR.

Es kann angenommen werden, daß die wenigen Seeadlerpaare Schleswig-Holsteins in enger Beziehung zur mecklenburgischen Population stehen.

### 2.3 Niedersachsen

In Niedersachsen kam es im Zeitraum 1959–1961 zu Ansiedlungsversuchen (GLUTZ, BAUER & BEZZEL 1971). Nach eigenen Nachforschungen erfolgte an anderer Stelle von 1970–1973 eine weitere Revierbesetzung.

### 3. Gefährdungsursachen

Folgende Ursachen der Bestandsgefährdung waren und sind noch teilweise festzustellen (vgl. Abb. 2):

#### 3.1 Wirtschaftsbetrieb

Durch Holzeinschlag wurden bis zum Beginn der Schutzmaßnahmen immer wieder Brutnester des Seeadlers in Schleswig-Holstein gestört (Abb. 3). Hierdurch erfolgten Brutaufgaben bzw. Umsiedlungen. Insgesamt nahm das Angebot an Buchenaltholzbeständen, die der Seeadler als Brutrevier benötigt, ab.

#### 3.2 Eierdiebstahl

Seit dem Ende der 50er Jahre ist die erneut aufblühende fanatische Sammelei von Vogeleiern für die geringe Nachwuchsrate beim Seeadler mit verantwortlich,

Tab. 1 DDE-, HCB- und PCB-Gehalte in schleswig-holsteinischen Seeadlereiern (Ei + bzw. - bedeutet: Ei befruchtet bzw. nicht befruchtet. Die Buchstaben in der Spalte „Biotop“ entsprechen den Gebieten in Abb. 1).

Jahr	Biotop	Probe	DDE (ppm bezogen auf Trockengewicht)	HCB	PCB
69	W	Ei +	6,0	17,5	395,0
69	S	Ei +	85,0	5,5	485,0
70	D	Ei +	55,0	1,5	41,0
70	G	Ei +	85,0	4,2	125,0
70	L	Ei +	22,5	4,0	95,0
71	G	Ei -	65,0	0,02	60,0
71	G	Ei -	60,0	0,02	60,0
71	W	Ei +	26,5	0,02	30,5
74	G	Ei +	27,0	2,3	5,3
74	W	Ei +	29,4	3,3	16,8
74	W	Ei +	25,2	3,8	14,0
75	P	Ei +	81,0	2,5	161,0
75	S	Ei +	490,7	1,7	847,2
75	W	Ei +	42,8	2,4	163,2
76	W	Ei +	42,7	0,7	181,4
76	W	Ei +	31,0	0,7	204,1
78	W	Ei -	15,3	0,1	35,6
78	L	Ei -	9,6	0,3	28,2

Arithmetisches Mittel  
(n = 18 Eier)

66,7

3,4

163,8

Analysedaten bis 1971 nach KOEMAN 1973 (umgerechnet auf Trockengewicht), ab 1974 aus dem Tierhygienischen Institut Freiburg.



Abb. 3 Seeadlerhorst – die langfristige Sicherung der Altholzbestände ist sehr schwierig.  
Foto: Neumann.

wobei die Arbeitsweise der teilweise professionell arbeitenden Eierdiebe immer ausgefallener wurde. 1972 kam es zur bisher letzten illegalen Horstbesteigung.

### 3.3 Flugverkehr

Tieffliegende Hubschrauber bilden anscheinend eine größere Störungsquelle als Düsenmaschinen. 1974 wurden offenbar Embryonen durch eine tieffliegende Hubschrauberstaffel zum Absterben gebracht. Durch intensive Aufklärung konnten Störungen durch Hubschrauber seitdem vermindert werden.

### 3.4 Zunehmende Unruhe im Brutgebiet und Nahrungsrevier

Die Unruhe durch Fotografen und Beobachter im unmittelbaren Horstbereich konnte inzwischen weitgehend verhindert werden. Die Nahrungsreviere der Seeadler sind jedoch so groß, daß sich die starke Unruhe durch den zunehmenden Freizeitverkehr hier kaum verhindern läßt.

## Schutzmaßnahmen

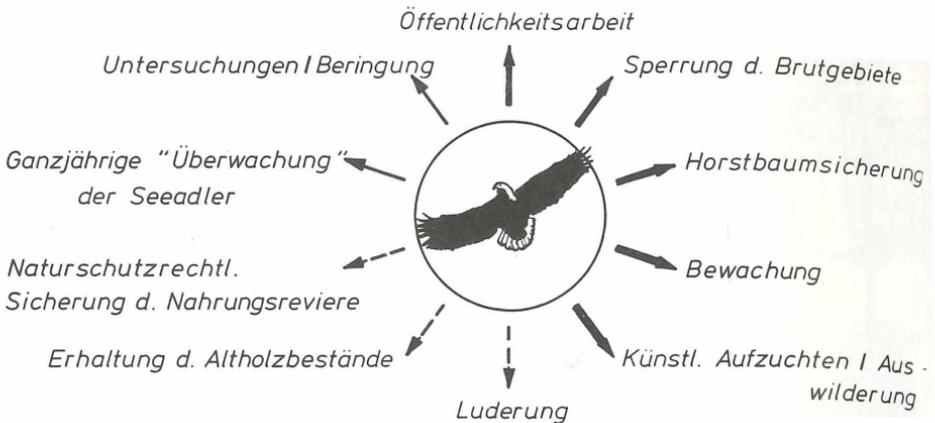


Abb. 4 Schutzmaßnahmen beim Seeadler in Schleswig-Holstein.

### 3.5 Fallen, Vergiftung, Jagd

Von neun Seeadler-Totfunden seit 1965 konnten in Schleswig-Holstein als Todesursachen 5 x Vergiftungen, 2 x Abschuss, 1 x „Fang im Eisen“ und 1 x „Tötung eines verletzten Adlers“ registriert werden.

Als Vergleich seien in diesem Zusammenhang Daten aus der DDR wiedergegeben: von 194 Totfunden in der DDR seit dem zweiten Weltkrieg konnten bei 39 % Abschuss, 6 % Fallenfang, 7,5 % Revierkämpfe, 20 % Stromleitungen und bei 13 % Vergiftungen als Ursache erkannt werden (OEHME 1977).

### 3.6 Chlorierte Kohlenwasserstoffe/PCB

KOEMAN (1972), der acht schleswig-holsteinische Seeadlereier aus den Jahren 1969–1971 auf chlorierte Kohlenwasserstoffe und Quecksilber untersuchte, kommt zu dem Schluß, daß DDT der Hauptfaktor für die Abnahme der Fortpflanzungsrate der schleswig-holsteinischen Seeadlerpopulation sei. CONRAD (1977), der drei Eier aus dem Jahr 1975 auf diese Stoffe hin untersuchte, weist nach, daß diese Seeadlereier die höchste Konzentration an DDT und PCB von allen untersuchten Vögeleiern der Bundesrepublik Deutschland aufweisen.

Inzwischen sind insgesamt 18 Seeadlereier untersucht worden. Es fällt auf, daß die gefundenen Werte an DDT und PCB außerordentlich stark variieren (Tab. 1).

Infolge des geringen Untersuchungsmaterials und der großen Variationsbreite bei den Werten läßt sich eine Aussage über zunehmende oder abnehmende Tendenz der Pestizidkonzentrationen in Seeadlereiern aus Schleswig-Holstein in den letzten Jahren kaum machen.

#### 4. Schutzmaßnahmen

1969 begannen vom World Wildlife Fund (WWF) in Zusammenarbeit mit dem Landesjagdverband Schleswig-Holstein erste Schutzmaßnahmen für den Seeadler (BRÜLL 1977). Seit 1973 wird der Schutz von einer Projektgruppe unter staatlicher Federführung durchgeführt (RÜGER 1975). Während lange Zeit der WWF und die Zoologische Gesellschaft Frankfurt von 1858 finanzielle Träger der Schutzmaßnahmen waren, wird die Finanzierung seit 1977 größtenteils aus Jagdscheingebühren vom Land Schleswig-Holstein getragen. Der Etat beträgt ca. 30 000,- DM pro Jahr.

Der Schutz umfaßt derzeit folgende Maßnahmen: (vgl. Abb. 4).

##### 4.1 Sperrung der Brutgebiete

Sämtliche Brutgebiete werden in einem Umkreis von ca. 500 m nach dem Landeswaldgesetz gesperrt.

##### 4.2 Horstbaumsicherung

Die Horstbäume werden mit Kletterhindernissen und seit 1976 mit Hilfe von Mikrofonen gesichert.

##### 4.3 Bewachung

Seit 1974 werden jährlich ca. 60–120 freiwillige Helfer, die aus allen Berufs- und Altersschichten kommen, für die Bewachung der Brutgebiete eingesetzt. Gute Unterstützung leisten dabei örtliche Polizei- und Forstbeamte und die zuständigen Grundbesitzer.

##### 4.4 Erhaltung der Altholzbestände

Die langfristige Sicherung der Altholzbestände in den Brutgebieten ist außerordentlich schwierig. In zwei Fällen konnten Altbuchen durch Ankauf gesichert werden.

##### 4.5 Naturschutzrechtliche Sicherung der Nahrungsreviere

Weil die Adlerreviere so groß sind, kann man nur Teile von ihnen als Schutzgebiete ausweisen. Da es sich bei den Nahrungsrevieren in der Regel um ökologisch

hochwertige Gebiete handelt, ist in deren Unterschutzstellung auch künftig ein Schwerpunkt der Schutzarbeit zu sehen. Dabei sind große Schwierigkeiten zu überwinden.

#### 4.6 Ganzjährige „Überwachung“ der Seeadler

Hierzu gehört die von NEUMANN entwickelte Methode der Sammlung und Identifizierung von Mauserfedern. Dieses Verfahren ermöglicht, die einzelnen Adler individuell anzusprechen und dadurch subtile Erkenntnisse für die Schutzarbeit zu gewinnen.

#### 4.7 Untersuchungen/Beringungen

Neben den oben erwähnten Untersuchungen werden seit 1977 Jungadler mit Farbringen markiert. Dieses internationale Beringungsprogramm hat erste Ergebnisse über den Verbleib der schleswig-holsteinischen Jungadler erbracht.

#### 4.8 Öffentlichkeitsarbeit

Hier ist ein Schwerpunkt bei dem Schutzprojekt zu sehen. Mit Hilfe von Multiplikatoren (Bewachern) wird versucht mehr Verständnis für den Greifvogelschutz und den Artenschutz insgesamt zu wecken. Im politischen Bereich hat der Seeadlerschutz dazu beigetragen, die Bedeutung des Artenschutzes allgemein deutlicher zu machen.

#### 4.9 Künstliche Aufzuchten und Auswilderungen

1975 wurden erstmals von FENTZLOFF gezüchtete Seeadler in zwei Horste zugesetzt. Die Adoption verlief bei Jungvögeln im Alter von 6 Wochen problemlos (FENTZLOFF 1976).

1976 wurden aus einer abgebrochenen Brut drei Eier geborgen und künstlich erbrütet. Hiervon wurde nur ein Jungadler aufgezogen und in Schweden zur Adoption zugesetzt, da in Schleswig-Holstein kein geeigneter Horst mehr verfügbar war.

1977 wurden aus einer aufgegebenen Brut zwei Adler aufgezogen. Während der erste Jungvogel von einem schleswig-holsteinischen Brutpaar adoptiert wurde, gelang es, den anderen in seinem Brutrevier mit Hilfe eines Kunsthorstes auszuwildern (ROBITZKY 1977).

1978 wurde nach einer aufgegebenen Brut einem Adlerpaar zunächst ein Jungbussard zur Adoption angeboten, der einige Wochen darauf durch einen gezüchteten Jungadler ersetzt wurde.

1979 wurde ein Jungadler aus einer aufgegebenen Brut nach künstlicher

Aufzucht durch FENTZLOFF einem schleswig-holsteinischen Jungadler zugesetzt. Ein weiterer von HATLAPA gezüchteter Jungadler wurde aus der Zuchtstation freigelassen.

Dank der bemerkenswerten Zuchterfolge und der praktischen Versuche im Felde kann gesagt werden, daß die Technik der Eingliederung von in Gefangenschaft gezüchteten Seeadlern in die Freiheit inzwischen beherrscht wird. Kenntnisse der Züchter in Zusammenarbeit mit Veterinärmedizinern haben auch dazu geführt, verletzte Adler und Jungvögel aus aufgegebenen Brutten für die Freilandpopulation zu retten.

## 5. Erfolge und Aussichten

Während der Zeit von 1965–1974 kamen in Schleswig-Holstein 14 Jungadler, in der Zeit von 1975–1979 21 Jungadler zum Ausfliegen. 4 von diesen waren gezüchtet, 4 weitere vorübergehend in menschlicher Pflege.

Verbesserungen gab es somit bei der Reproduktionsrate, die sich deutlich erhöhte (Abb. 5). Nach Untersuchungen von FISCHER (1970) an mecklenburgischen und HELANDER (1975) an lappländischen Seeadlern beträgt die natürliche Nachwuchsziffer etwa 1,0. Diese Zahl wurde in Schleswig-Holstein in den letzten fünf Jahren mit Hilfe der gezüchteten und umgesetzten Jungadler erreicht.

Da es sich bei den schleswig-holsteinischen Seeadlern um den Rand der mecklenburgischen Adlerpopulation handeln dürfte, wird deren Schicksal weitgehend auch von der Entwicklung der Seeadler in der DDR abhängen. Erst wenn es hier durch Schutzmaßnahmen, die in letzter Zeit verstärkt durchgeführt werden, zu einem Populationsdruck kommt, ist mit der Vermehrung der Seeadlerpaare in Schleswig-Holstein zu rechnen. Es wird sich dann zeigen, ob die Lebensräume, die in ausreichender Zahl mit entsprechendem Nahrungsangebot vorhanden sind, trotz der zweifellos zunehmenden und kaum zu verhindernden starken Belastungen durch den Menschen für den Seeadler noch geeignet sind.

Als Grund für den hohen Aufwand, der zur Zeit für die Erhaltung der letzten Seeadlerpaare in Schleswig-Holstein geleistet wird, seien folgende Überlegungen angeführt:

Es galt beim Seeadlerschutz modellhaft aufzuzeigen, welche Methoden und welche Organisation im Artenschutz möglich sind. Hierbei gewonnene Erfahrungen wurden bereits bei entsprechenden Seeadlerschutzprojekten in anderen Ländern und bei landeseigenen Schutzprojekten für andere Arten verwertet.

Der Seeadlerschutz bewirkt ein zunehmendes Verständnis im politischen Bereich für den Artenschutz ganz allgemein. Dankenswerterweise übernahm sehr

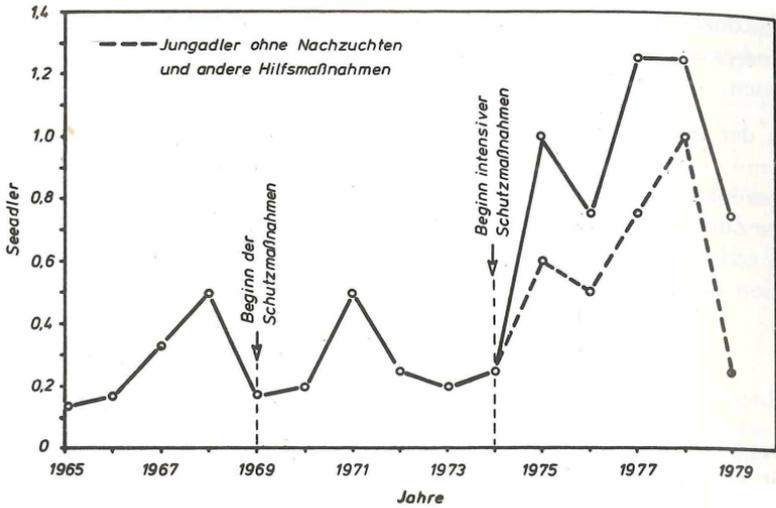


Abb. 5 Anzahl der ausgeflogenen Jungvögel pro Seeadlerbrutpaar.

frühzeitig der Schleswig-Holsteinische Landwirtschaftsminister die Schirmherrschaft über dieses Projekt.

Hinweisschilder auf Natur- und Landschaftsschutzgebiete der Bundesrepublik Deutschland bilden den Seeadler ab. Der Seeadler ist nicht zuletzt hierdurch zu einem Symbol für den Tierartenschutz geworden.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ökologie der Vögel. Verhalten Konstitution Umwelt](#)

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: [Supp\\_3](#)

Autor(en)/Author(s): Neumann Thomas, Rüger Arnd

Artikel/Article: [Zur Situation des Seeadlers in Norddeutschland 239-248](#)