

Aus der Staatlichen Vogelschutzwarte im Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

Rothals- (*Podiceps grisegena*) und Schwarzhalstaucher (*P. nigricollis*) in Niedersachsen: Verbreitung, Brutbestand und Habitatwahl 1995-2005 sowie Gefährdungsursachen, Schutz und Erhaltungszustand

Axel Degen

DEGEN, A. (2006): Rothals- (*Podiceps grisegena*) und Schwarzhalstaucher (*P. nigricollis*) in Niedersachsen: Verbreitung, Brutbestand und Habitatwahl 1995-2005 sowie Gefährdungsursachen, Schutz und Erhaltungszustand. Vogelkd. Ber. Niedersachs. 38: 1-24.

Während die niedersächsischen Bestände des Rothalstauchers *Podiceps grisegena* in den Jahren 1995 bis 2005 zwischen 14 und 27 Brutpaaren schwankten (Mittel: 21 Brutpaare), nahm der Bestand des Schwarzhalstauchers *P. nigricollis* signifikant von 33 auf 117 Brutpaare zu.

Der Rothalstaucher zeigt eine punktuelle Verbreitung innerhalb einer breiten Zone von der Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest bis zum Braunschweigischen Hügelland. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im Einzugsgebiet der Aller im östlichen Niedersachsen. Das heutige Verbreitungsgebiet des Schwarzhalstauchers erstreckt sich von den Ostfriesischen Zentralmooren, der Hunte-Leda-Moorniederung und dem Bourtangter Moor im Westen über die Diepholzer Moorniederung bis zum Weser-Aller-Flachland, den Börden sowie dem Weser- u. Leinebergland im Osten. Seit 2000 sind darüber hinaus weitere Brutplätze in der Stader Geest und der Harburger Elbmarsch besiedelt worden.

Die Hälfte aller Rothalstaucher brütete an zumeist extensiv bewirtschafteten Fischteichen. Daneben besiedelten 22 % Klärteiche sowie Rieselfelder und 15 % das Wendesser Moor, ein Niedermoor, mit dem derzeit landesweit bedeutendsten Bestand. Schwarzhalstaucher, besiedelten im Berichtszeitraum dagegen zu 49 % Wiedervernässungen in Hochmooren mit steigender Tendenz sowie zu 39 % Klärteiche und Rieselfelder, von denen alleine 78 % auf den Süpplingenburger Teichen brüteten. Damit ist dies der bedeutendste Brutplatz der Art in Niedersachsen. 95 % der Brutpaare (n = 735) zeigten eine enge Bindung an Lachmöwen- *Larus ridibundus* und/oder Trauerseeschwalbenkolonien *Chlidonias niger*.

52 % der Rothalstaucher brüteten 2005 in EU-Vogelschutzgebieten und 48 % in Naturschutzgebieten. Beim Schwarzhalstaucher ist dieser Anteil mit 34 bzw. 39 % deutlich geringer.

Aus derzeitiger Sicht muss der Erhaltungszustand des Rothalstauchers in Niedersachsen aufgrund des kleinen Bestandes, einer schlechten Lebensraumqualität und zahlreicher Beeinträchtigungen als ungünstig eingestuft werden. Beim Schwarzhalstaucher kann der Erhaltungszustand dagegen aufgrund des positiven Bestandstrends als gut angesehen werden. Zukünftig könnte allerdings der bedeutendste niedersächsische Brutplatz des Schwarzhalstauchers an den Süpplingenburger Klärteichen durch Trockenlegung zerstört werden.

A. D., Elsa-Brandström-Str. 4, D-49076 Osnabrück, Axel.Degen@t.online.de

Einleitung

Das Verbreitungsgebiet des Rothalstauchers *Podiceps grisegena* erstreckt sich vom nordöstlichen Mitteleuropa bis Westsibirien. Die Südgrenze bildet Kleinasien, das Kaspigebiet und der Aralsee. Ferner ist er Brutvogel in Ostsibirien, Nordjapan und Nordamerika. Einzelne Brutten wurden außerhalb des regelmäßig besiedelten Areals in Westeuropa beschrieben. Der Schwarzhalstaucher *P. nigricollis* ist lückenhaft von West- und Mitteleuropa bis Mittelasien verbreitet, isoliert in Ost- und Südafrika, dem nördlichen Ostasien sowie in Nordamerika (HAGEMEIJER & BLAIR 1997, VLUG 2002b, WETLANDS INTERNATIONAL 2002, BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004, KOOP 2004, BAUER et al. 2005). Mit 32.000-56.000 Rothalstauchern bzw. 53.000-96.000 Schwarzhalstauchern brüten jeweils 5-24 % der beiden Arten in Europa (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Die größten europäischen Bestände finden sich in Osteuropa. Daneben beherbergt besonders Finnland große Rothalstaucherbestände. Für Deutschland werden 1.500-2.600 (Rothalstaucher; BAUER et al. 2002) bzw. 1.500-1.900 Brutpaare (Schwarzhalstaucher; BOSCHERT 2005) angegeben (Tab. 1 & 2).

In Europa hat der Bestand beider Arten in den 1990er Jahren leicht abgenommen. In Deutschland war dagegen in diesem Zeitraum eine Bestandszunahme zu beobachten und derzeit ist auch europaweit von einer Bestandserholung zu sprechen (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004, BAUER et al. 2005). In Niedersachsen werden Rothals- und Schwarzhalstaucher als „stark gefährdet“ (Kategorie 2) eingestuft (SÜDBECK & WENDT 2002). In der bundesdeutschen Roten Liste werden beide in der Vorwarnliste geführt (Kategorie V; BAUER et al. 2002). Der Brutbestand der beiden Lappentaucherarten in Niedersachsen wurde für 1999 von SÜDBECK & WENDT (2002) auf 20 bzw. 55 Brutpaare geschätzt.

Da die aktuellen Bestandsgrößen jedoch nur unzureichend bekannt waren, wurden im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte im Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) alle aus den Jahren 1995-2005 bekannten Brutnachweise, Brutverdachte und Brutzeitfeststellungen zusammengetragen. Neben der Ermittlung der aktuellen Bestandsgröße und Verbreitung waren die Habitatnutzung, Gefährdungsursachen sowie die Beurteilung des Erhaltungszustandes zentrale Fragestellungen.

Tab. 1: Übersicht über die Rothalstaucher-Vorkommen (Anzahl Reviere bzw. Brutpaare) in den an Niedersachsen angrenzenden Bundesländern bzw. Ländern sowie die Einstufung in den Roten Listen. - *Occurrence of the Red-necked Grebe (territories or breeding pairs) in the states adjoining Lower Saxony and in the whole of Germany as well as the categories of the corresponding Red Data Books.*

Land	Bestand	Erfassungsjahr(e)/ Bezugszeitraum	Rote-Liste- Kategorie	Quelle
<i>State/country</i>	<i>population size</i>	<i>years(s) of inventory/estimate</i>	<i>category of Red Data Book</i>	<i>source</i>
Schleswig-Holstein	662	2002	-	VLUG (2005)
Hamburg	1-2	1997-2000		MITSCHE & BAUMUNG (2001)
Mecklenburg- Vorpommern	600-1.500	1994-1998	4	EICHSTÄDT et al. (2003), ZIMMERMANN (2006a)
Brandenburg	200-300	1995-1998	2	ABBO (2001)
Sachsen-Anhalt	40-45	2005	2	FISCHER & DORNBUSCH (2006)
Thüringen	1	2005	-	S. KLAUS briefl.
Hessen	1	2001	-	ROLAND (2001)
Nordrhein-Westfalen	3	2003	-	HEGEMANN (2005)
Deutschland	1.500-2.600	1999	V	BAUER et al. (2002)
Niederlande	13	2003	-	VAN DIJK et al. (2005b)

Tab. 2: Übersicht über die Schwarzhalstaucher-Vorkommen (Anzahl Reviere bzw. Brutpaare) in den an Niedersachsen angrenzenden Bundesländern bzw. Ländern sowie die Einstufung in den Roten Listen. - *Occurrence of Black-necked Grebe (territories or breeding pairs) in the states adjoining Lower Saxony and in the whole of Germany as well as the categories of the corresponding Red Data Books.*

Land	Bestand	Erfassungsjahr(e)/ Bezugszeitraum	Rote-Liste- Kategorie	Quelle
<i>State/country</i>	<i>population size</i>	<i>years(s) of inventory/estimate</i>	<i>category of Red Data Book</i>	<i>source</i>
Schleswig-Holstein	440	2003	-	BOSCHERT (2005)
Hamburg	0	1997-2000		MITSCHE & BAUMUNG (2001)
Mecklenburg- Vorpommern	>550	2003	2	ZIMMERMANN (2006b)
Brandenburg	304	1996-1998	1	BOSCHERT (2005)
Sachsen-Anhalt	35-40	2005	2	FISCHER & DORNBUSCH (2006)
Thüringen	36	2005	2	FISCHER & DORNBUSCH (2006)
Hessen	13-16	2003	1	BOSCHERT (2005)
Nordrhein-Westfalen	3-4	2003	-	BOSCHERT (2005)
Deutschland	1.500-1.900	2003	V	BOSCHERT (2005)
Niederlande	530-560	2003	V	VAN DIJK et al. (2005b)

Material und Methode

Für die Zusammenstellung der Brutvorkommen sollten keine eigenen Erfassungen durchgeführt werden. Vielmehr wurde das vorhandene Wissen zusammengetragen und ausgewertet. Dafür wurde ein Meldebogen an die in Niedersachsen avifaunistisch tätigen Vereinigungen und Privatpersonen verschickt. Darüber hinaus wurden alle avifaunistischen Periodika und Avifaunen aus diesem Zeitraum vollständig ausgewertet. Eine wichtige Datenquelle stellte auch die Brutvogel-Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte zum Niedersächsischen Vogelarten-Erfassungsprogramm (BEHM-BERKELMANN et al. 2001) dar, in der alle gemeldeten Brutpaare seit 1971 archiviert sind. Für einige EU-Vogelschutzgebiete konnte auf aktuelle Bestandserfassungen zurückgegriffen werden (z. B. LAMPRECHT 2005, MORITZ & BOHNET 2005, SCHREIBER & MOORMANN 2005).

Die Einteilung in die drei Kategorien Brutnachweis (BN), Brutverdacht (BV) und Brutzeitfeststellung (BZF) wurde anhand der von SÜDBECK et al. (2005) festgelegten Kriterien vorgenommen. Brutnachweise und -verdachte werden im Folgenden als Brutpaare (BP) zusammengefasst. Lagen aus einem Gebiet verschiedene Angaben vor, wurde zur Festsetzung der Brut-

bestandsgröße jeweils die größte Angabe verwendet.

Zur Einteilung der Lebensräume wurde eine grobe Einstufung der Brutgewässer im Meldebogen abgefragt (Tab. 3).

Tab. 3: Einteilung der Lebensräume von Rothals- und Schwarzhalstaucher in Biotoptypen auf dem Meldebogen zur Erfassung der Vorkommen in Niedersachsen. - *Division of Red-necked Grebe and Black-necked Grebe territories into different habitat types in Lower Saxony.*

A	natürliche Seen
B	Fischteiche
C	Kläртеiche und Rieselfelder
D	andere Teiche und Weiher
E	Hochmoore
F	Niedermoore
G	Flußauen und Altarme
H	Bodenabbau von Sand, Kies und Ton
I	Wiedervernässungen in Hochmooren
a	in Verbindung mit einer Lachmöwenkolonie (<i>Larus ridibundus</i>)
b	in Verbindung mit einer Trauerseeschwalbenkolonie (<i>Chlidonias niger</i>)

Ergebnisse

Aktueller Bestand und Bestandsentwicklung

Rothalstaucher

Aus dem Jahr 2005 wurden 19 Brutnachweise und 4 -verdachte des Rothalstauchers gemeldet. Hinzu kommen 6 Brutzeitfeststellungen.

Der Bestand des Rothalstauchers nahm nach einem Bestandsanstieg bis Ende der 1990er Jahre (max. 27 BP 1999) 2000 und besonders 2001 (14 BP) deutlich ab und erholte sich in den folgenden Jahren (Abb. 1).

Im Mittel der letzten 11 Jahre konnten gut 21 Brutpaare festgestellt werden. Insgesamt wurden in den letzten 11 Jahren in 24 Gebieten Brutnachweise bzw. -verdachte erbracht, pro Jahr in jeweils 7-11 verschiedenen Gebieten. Von 26 weiteren Gewässern liegen Brutzeitfeststellungen vor. Für drei Gewässer liegen Nachweise aus allen elf Jahren vor: NSG „Ahlhorner Fischteiche“, Aschauteiche bei Celle und NSG „Wendesser Moor“. Aktuelle Neuansiedlungen gab es 2004 an den Habighorster Teichen (Landkreis Celle, E. BÜHRING briefl.) und 2005 im NSG „Reservebecken Alfhausen-Rieste“ (Landkreis Osnabrück, B.-O. FLORE briefl.).

Schwarzhalstaucher

Für 2005 liegen 57 Brutnachweise und 60 -verdachte des Schwarzhalstauchers vor. Hinzu kommen 37 Brutzeitfeststellungen.

Der Schwarzhalstaucherbestand hat von gut 30 Brutpaaren Mitte der 1990er Jahre auf aktuell 117 zugenommen (minimal 33 Paare 1995 und 1996; maximal 117 Paare 2005). Durchschnittlich brühten 1995-2005 jährlich etwa 73 Brutpaare in Niedersachsen.

Für diesen Zeitraum lässt sich eine positive Bestandsentwicklung statistisch absichern (Abb. 2). In den elf Jahren konnten an insgesamt 50 Gewässern Brutpaare festgestellt werden, pro Jahr an jeweils 7 (1996) bis 25 (2003). Die Schwarzhalstaucher bildeten dabei Kolonien von bis zu 33 Brutpaaren (Süplingenburger Klärteiche, Landkreis Helmstedt). In 42 weiteren Gebieten gelangen Brutzeitfeststellungen. Lediglich für zwei Gewässer liegen Nachweise aus allen elf Jahren vor: NSG „Neudorfer Moor“ und Süplingenburger Klärteiche (Abb. 3 & 12). Letzteres ist mit insgesamt 242 Bruten in den

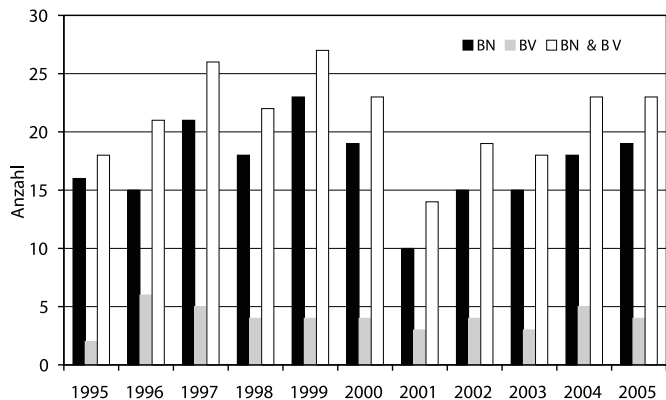


Abb. 1: Bestandsentwicklung des Rothalstauchers in Niedersachsen 1995-2005. - *Red-necked Grebe population development in Lower Saxony 1995-2005.*

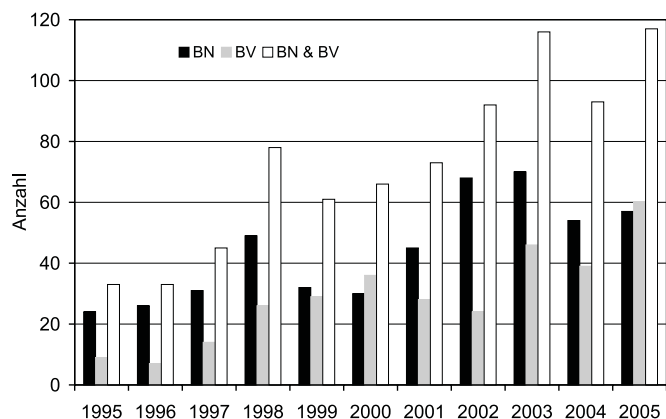


Abb. 2: Bestandsentwicklung des Schwarzhalstauchers in Niedersachsen 1995-2005 ($r_s = 0,93$, $n = 11$, $p < 0,001$). - *Black-necked Grebe population development in Lower Saxony 1995-2005.*

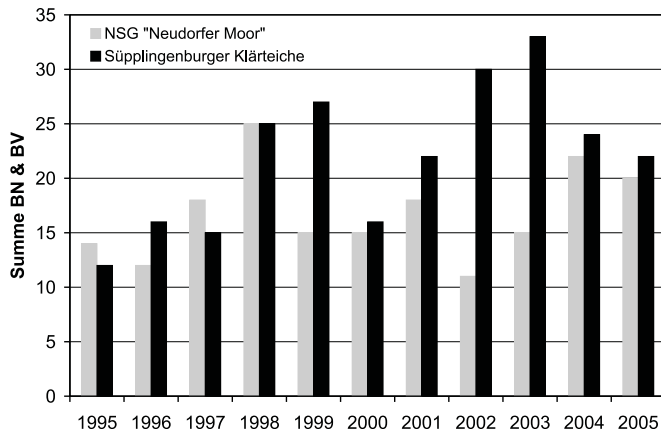


Abb. 3: Bestandsentwicklung des Schwarzhalstauchers in den wichtigsten niedersächsischen Brutgebieten NSG „Neudorfer Moor“, Landkreis Leer; K. GERDES (briefl.) und A. KEßLER (briefl.) sowie Süpplingenburger Klärteiche, Landkreis Helmstedt; K.-H. DORGE (briefl.). - *The development of the Black-necked Grebe population in selected areas.*

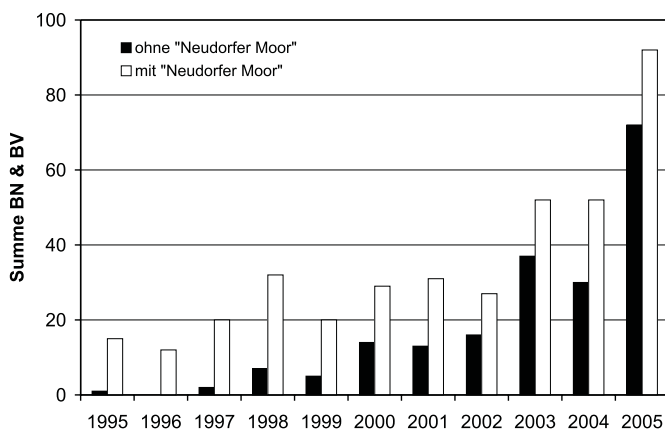


Abb. 4: Bestandsentwicklung des Schwarzhalstauchers in Wiedervernässungen von Hochmooren. - *The development of the Black-necked Grebe population in peat bogs.*

Jahren 1995-2005 das bedeutendste Brutgebiet in Niedersachsen.

Einen signifikanten Bestandsanstieg hat es in den Wiedervernässungsflächen abgetorfter Hochmoore gegeben, wo sich die Bestände in den letzten zehn Jahren mehr als versiebenfachen ($r_s = 0,86$, $n = 11$, $p < 0,002$, Abb. 4

Verbreitung

Rothalstaucher

Der Rothalstaucher zeigt eine punktuelle Verbreitung in einer breiten Zone von der Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest bis zum Braunschweigischen Hügelland. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im Einzugsgebiet der Aller im östlichen Niedersachsen (Abb. 5 & 6). Im Weser-Aller-Flachland wurden 43 % aller Brutpaare festgestellt (Tab. 4). Aus den Watten und Marschen, der Stader Geest, dem Osnabrücker Hügelland und dem Harz wurden keine Bruten dokumentiert.

Schwarzhalstaucher

Das Verbreitungsgebiet des Schwarzhalstauchers erstreckt sich von den Ostfriesischen Zentralmooren, der Hunte-Leda-Moorniederung und dem Bourtanger Moor im Westen über die Diepholzer Moorniederung bis zum Weser-Aller-Flachland, den Börden sowie dem Weser- und Leinebergland im Osten (Abb. 7 & 8). Seit 2000 sind darüber hinaus weitere Brutplätze in der Stader Geest und der Harburger Elbmarsch besiedelt worden. Unbesiedelt sind dagegen die Lüneburger Heide, das Wendland, das Osnabrücker Hügelland und der Harz.

Habitatwahl

Rothalstaucher

Der Rothalstaucher besiedelt in Niedersachsen flache und kleine Gewässer mit stark ausgehnter Verlandungs- und Unterwasservegetation. Die Hälfte aller Rothalstaucher brütete an zumeist extensiv bewirtschafteten Fischteichen, die in der Regel mit Karpfen (*Cyprinus carpio*) und Schleien (*Tinca tinca*) besetzt sind (Tab. 4, Abb. 9). Im Fall der neu besiedelten Habighorster Teiche sind es neben Schleien

Tab. 4: Bestand und Habitatnutzung des Rothalstauchers in Niedersachsen 1995-2005, gegliedert nach Naturräumlichen Regionen. - *Red-necked Grebe population and habitat use in different natural regions in Lower Saxony 1995-2005.*

Naturräumliche Region <i>natural region</i>	natürliche Seen <i>natural lakes</i>	Fischteiche <i>fish-ponds</i>	Klärteiche und Rieselfelder <i>sewage farms</i>	andere Teiche und Weiher <i>other man-made water bodies</i>	Niedermoore <i>fens</i>	Flußauen und Altarme <i>flood plains</i>	Bodenabbau von Sand, Kies und Ton <i>tapping of sand, gravel and clay</i>	Summe <i>total</i>
Ostfriesisch-Oldenburgische Geest	-	-	-	-	-	-	10	10
Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung	-	19	-	-	-	-	-	19
Lüneburger Heide und Wendland	-	54	-	2	1	2	12	71
Weser-Aller-Flachland	1	43	21	-	35	-	1	101
Börden	-	2	31	-	-	-	-	33
Summe total	1	118	51	2	36	2	23	234

Tab. 6: Anteile der niedersächsischen Rothalstaucher-Vorkommen in Schutzgebieten 2005 (n = 22). - *Percentage of Lower Saxony's Rednecked Grebe population in different categories of conservation areas in 2005.*

Schutzkategorie <i>category</i>	Anteil Brutpaare <i>percentage of breeding pairs</i>
NATURA 2000-Gebiete insgesamt <i>all NATURA 2000-sites</i>	56 %
als EU-Vogelschutzgebiet (BSG) gemeldet <i>sites protected under the Bird Directive</i>	52 %
als FFH-Gebiet gemeldet <i>sites protected under the Habitats Directive</i>	21 %
als BSG und FFH-Gebiet gemeldet <i>sites reported for both directives</i>	17 %
Naturschutzgebiete (NSG; in Teilen NATURA 2000-Gebiete <i>nature conservation areas (partly NATURA 2000-sites)</i>	48 %

auch Rotfedern (*Scardinius erythrophthalmus*) und Rotaugen (*Rutilus rutilus*; E. BÜHRING mdl.).

22 % der Paare besiedelten Klärteiche und Rieselfelder. Dies waren ehemalige Klärteiche von Zuckerfabriken (Meiner Stapelteiche, Klärteiche Lehrte), für kommunale Abwässer

(Braunschweiger Rieselfelder) und der Eisen-erzwäsche (Heerter See).

In dem einzigen als Brutplatz genutzten Niedermoore, dem NSG „Wendesser Moor“, wurden 15 % aller Bruten festgestellt. Weitere 10 % brüteten an Bodenentnahmestellen.

Tab. 5: Bestand und Habitatnutzung des Schwarzhalstauchers in Niedersachsen 1995-2005, gegliedert nach Naturräumlichen Regionen. - *Black-necked Grebe population and habitat use in different natural regions in Lower Saxony 1995-2005.*

Naturräumliche Region <i>natural region</i>	natürliche Seen <i>natural lakes</i>	Fischteiche <i>fish-ponds</i>	Kläerteiche und Rieselfelder <i>sewage farms</i>	andere Teiche und Weiher <i>other man-made water bodies</i>	Flußauen und Altarme <i>flood plains</i>	Bodenabbau von Sand, Kies und Ton <i>tapping of sand, gravel and clay</i>	Wiedervernässungen in Hochmooren <i>pools created after peat digging</i>	Summe <i>total</i>
Watten und Marschen	-	-	-	12	-	1	18	31
Ostfriesisch-Oldenburgische Geest	-	-	16	-	-	1	296	313
Stader Geest	-	-	-	-	-	-	11	11
Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung	40	-	10	1	-	-	64	115
Weser-Aller-Flachland	27	1	7	-	-	-	3	38
Börden	-	-	280	-	1	5	-	286
Weser-Leinebergland	7	3	1	-	-	1	-	12
Summe total	74	4	314	13	1	8	292	806

Tab. 7: Anteile der niedersächsischen Schwarzhalstaucher-Vorkommen in Schutzgebieten 2005 (n = 114). - *Percentage of Lower Saxony's Black-necked Grebe population in different categories of conservation areas in 2005.*

Schutzkategorie <i>category</i>	Anteil Brutpaare <i>percentage of breeding pairs</i>
NATURA 2000-Gebiete insgesamt <i>all NATURA 2000-sites</i>	39 %
als EU-Vogelschutzgebiet (BSG) gemeldet <i>sites protected under the Bird Directive</i>	34 %
als FFH-Gebiet gemeldet <i>sites protected under the Habitats Directive</i>	20 %
als BSG und FFH-Gebiet gemeldet <i>sites reported for both directives</i>	16 %
Naturschutzgebiete (NSG; in Teilen NATURA 2000-Gebiete) <i>nature conservation areas (partly NATURA 2000-sites)</i>	39 %

Schwarzhalstaucher

Schwarzhalstaucher besiedelten im Berichtszeitraum zu 49 % Wiedervernässungen in Hochmooren und zu 39 % Klärteiche und Rieselfelder, von denen alleine 78 % auf den Süpplingenburger Teichen brüteten (Tab. 5,

Abb. 12). Damit sind diese von einer Zuckerfabrik beschickten Klärteiche der bedeutendste Brutplatz in Niedersachsen. Der Anteil von Wiedervernässungen hat in den letzten Jahren durch die Erschließung neuer Brutplätze deutlich zugenommen (vgl. Abb. 4, 10, 11 & 13).

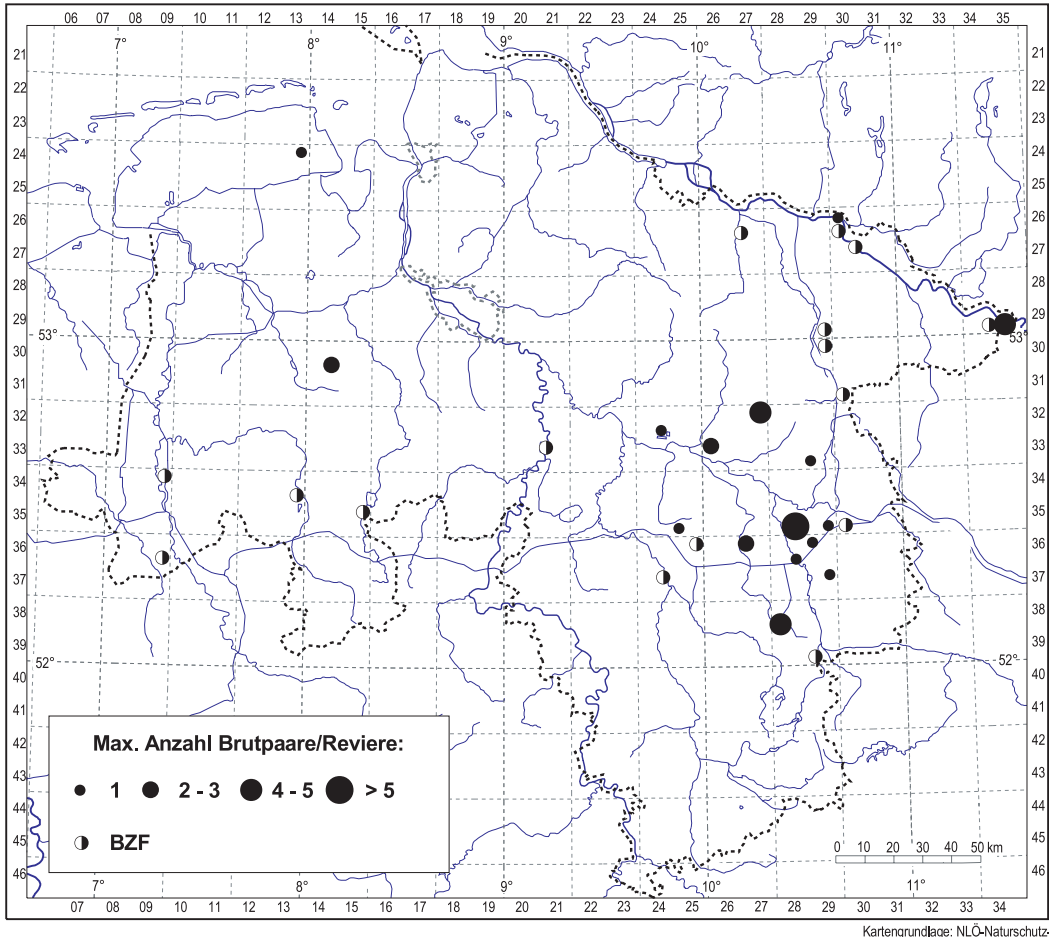


Abb. 5: Rothalstaucher-Vorkommen in Niedersachsen 1995-1999 nach TK25-Quadranten. Brutpaare: Maxima, halbquantitativ. Brutzeitfeststellungen: qualitativ. - *Breeding distribution of the Red-necked Grebe in Lower Saxony 1995-1999. Breeding pairs: maximum, semi-quantitativ. Observations during breeding time: qualitative.*

Dieser Habitattyp findet sich fast ausschließlich in der Geest (Tab. 5).

95 % der 735 Brutpaare, zu denen Angaben über eine mögliche Vergesellschaftung vorliegen, zeigten eine Bindung an Lachmöwen- (*Larus ridibundus*) und/oder Trauerseeschwalbenkolonien (*Chlidonias niger*).

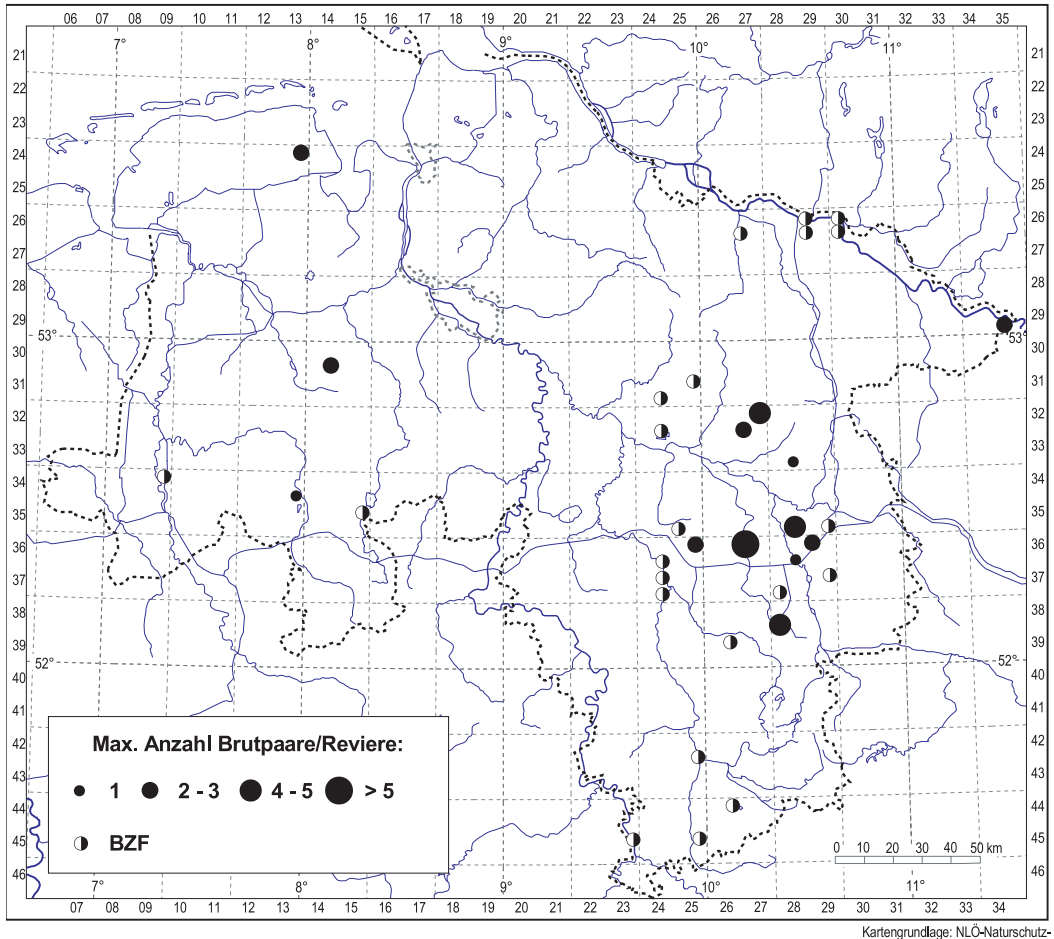
Vorkommen in Schutzgebieten

52 % der Rothalstaucher brüten in EU-Vogelschutzgebieten (BSG) sowie 48 % in Naturschutzgebieten (Tab. 6). Beim Schwarzhalstaucher brüten 34 % in EU-Vogelschutzgebieten und 39 % in Naturschutzgebieten (Tab. 7).

Diskussion

Methodendiskussion

Insgesamt kann von einem hohen Bekanntheitsgrad der Datenerhebung und somit von einem hohen Abdeckungsgrad ausgegangen werden. Dies gilt besonders beim Rothalstaucher, bei dem nahezu der Gesamtbestand erfasst worden sein dürfte. Für den Schwarzhalstaucher ist allerdings anzunehmen, dass durch die Flächenzunahme von Wiedervernässungen und die mögliche Neubesiedlung dieser Flächen der dortige Bestand im westlichen Niedersachsen unterschätzt wurde, zumal diese Gebiete von nur wenigen Ornithologen aufgesucht werden.



Kartengrundlage: NLÖ-Naturschutz-

Abb. 6: Rothalstaucher-Vorkommen in Niedersachsen 2000-2005 nach TK25-Quadranten. Brutpaare: Maxima, halbquantitativ. Brutzeitfeststellungen: qualitativ. - *Breeding distribution of the Red-necked Grebe in Lower Saxony 2000-2005. Breeding pairs: maximum, semi-quantitative. Observations during breeding time: qualitative.*

Erfassungsprobleme ergeben sich an manchen Brutplätzen durch aufwachsende Vegetation, wodurch Ungenauigkeiten bei der Bestandsermittlung entstanden sein könnten (z. B. NSG „Neudorfer Moor“, K. GERDES briefl.).

Bestandsentwicklung und Verbreitung

Rothalstaucher

In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts war diese Art offensichtlich ein häufigerer Brutvogel in Niedersachsen als heute. Dies gilt für die Anzahl der Brutpaare als auch für die Brutplätze (FRANTZEN 1978a, SÜDBECK & OLDEKOP 1999). Etwa zur Mitte des Jahrhunderts setzte ein starker Rückgang ein und das Bestands-

minimum wurde in den 1960er/1970er Jahren erreicht. Zu dieser Zeit war der Rothalstaucher nur noch ein unregelmäßiger Brutvogel in Niedersachsen mit einem Bestand von unter fünf Brutpaaren (HECKENROTH 1985). Der folgende positive Bestandstrend führte Ende der 1990er Jahre zu einem Anstieg des Bestandes auf 27 Paare (Abb. 1). Nach einem Bestandseinbruch Anfang des 21. Jahrhunderts folgte eine erneute Zunahme, die bis heute anhält. Die Bestandserholung in den letzten Jahren ging besonders auf die Neuansiedlungen an den Habighorster Teichen und im NSG „Reservebecken Alfhausen-Rieste“ sowie eine Zunahme im NSG „Wendesser Moor“ zurück.

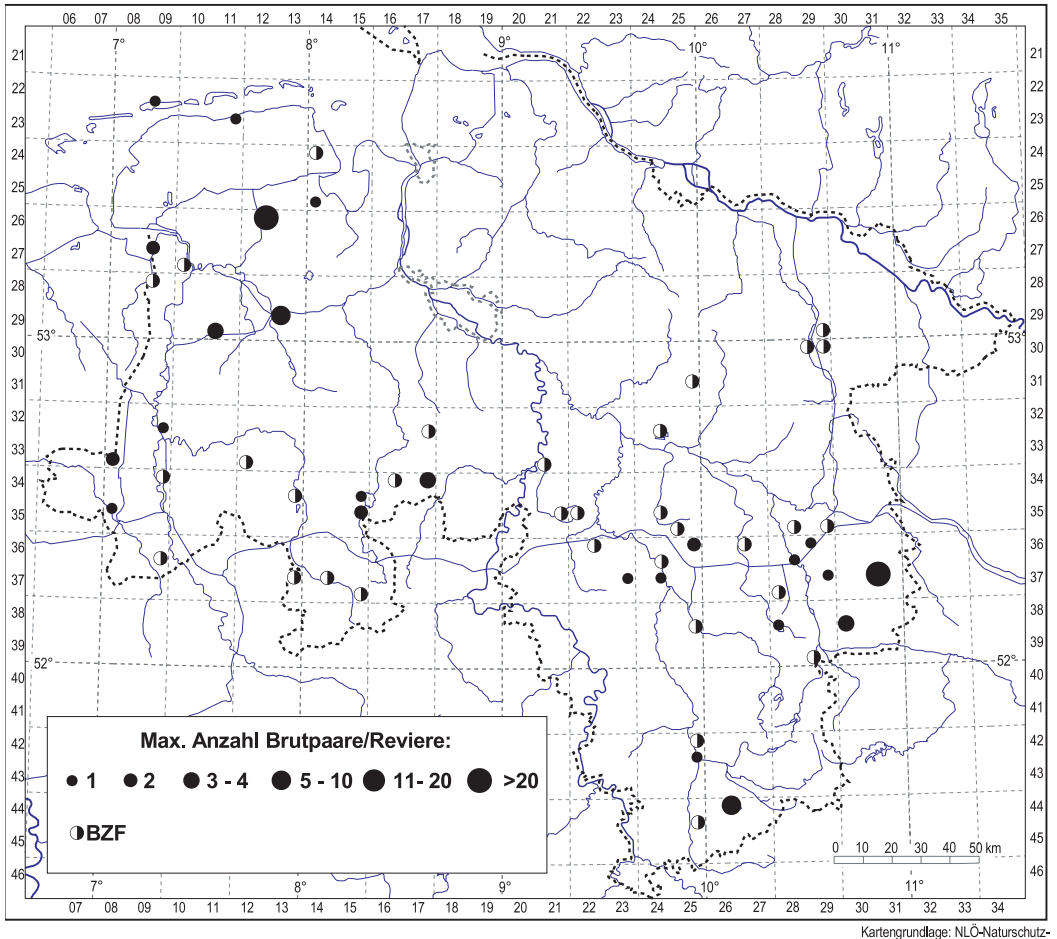


Abb. 7: Schwarzhalstaucher-Vorkommen in Niedersachsen 1995-1999 nach TK25-Quadranten. Brutpaare: Maxima, halbquantitativ. Brutzeitfeststellungen: qualitativ. - *Breeding distribution of the Black-necked Grebe in Lower Saxony 1995-1999. Breeding pairs: maximum, semi-quantitative. Observations during breeding time: qualitative.*

Dennoch lässt sich festhalten, dass die heutige Bestandsgröße nach wie vor deutlich unter der zu Beginn des 20. Jahrhunderts liegt (SÜDBECK & OLDEKOP 1999).

Durch Niedersachsen verläuft die südwestliche Verbreitungsgrenze des Rothalstauchers in Europa. Weiter im atlantischen Klimaraum gelegene Gebiete sind nicht oder nur sehr unregelmäßig besiedelt (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Im Zuge der Bestandszunahme Ende des 20. Jahrhunderts kam es in einigen Ländern am Westrand des geschlossenen Verbreitungsgebietes zu Neuansiedlungen (VLUG 2000). So z. B. in Nordrhein-Westfalen (2000, HEGEMANN

2005), Hessen (2001, ROLAND 2001, briefl.), Rheinland-Pfalz (1997, KUNZ & SCHÄFER 1998) sowie in den Niederlande (seit 1985 jährlich, VLUG 2002a, VAN DIJK et al. 2005a). Diese vergleichbaren Entwicklungen könnten auf überregional wirkende klimatische Faktoren hinweisen, was VLUG (2000, briefl.) jedoch für Schleswig-Holstein ausschließt. Vielmehr hat die Klimaänderung (Zunahme der Sommerniederschläge und der Windaktivität) in Schleswig-Holstein wahrscheinlich eine Abnahme des Bruterfolgs zur Folge. In kontinental geprägten Gebieten sind sowohl der Bruterfolg als auch die Familiengröße des Rothalstauchers höher als in Schleswig-Holstein (VLUG 2005).

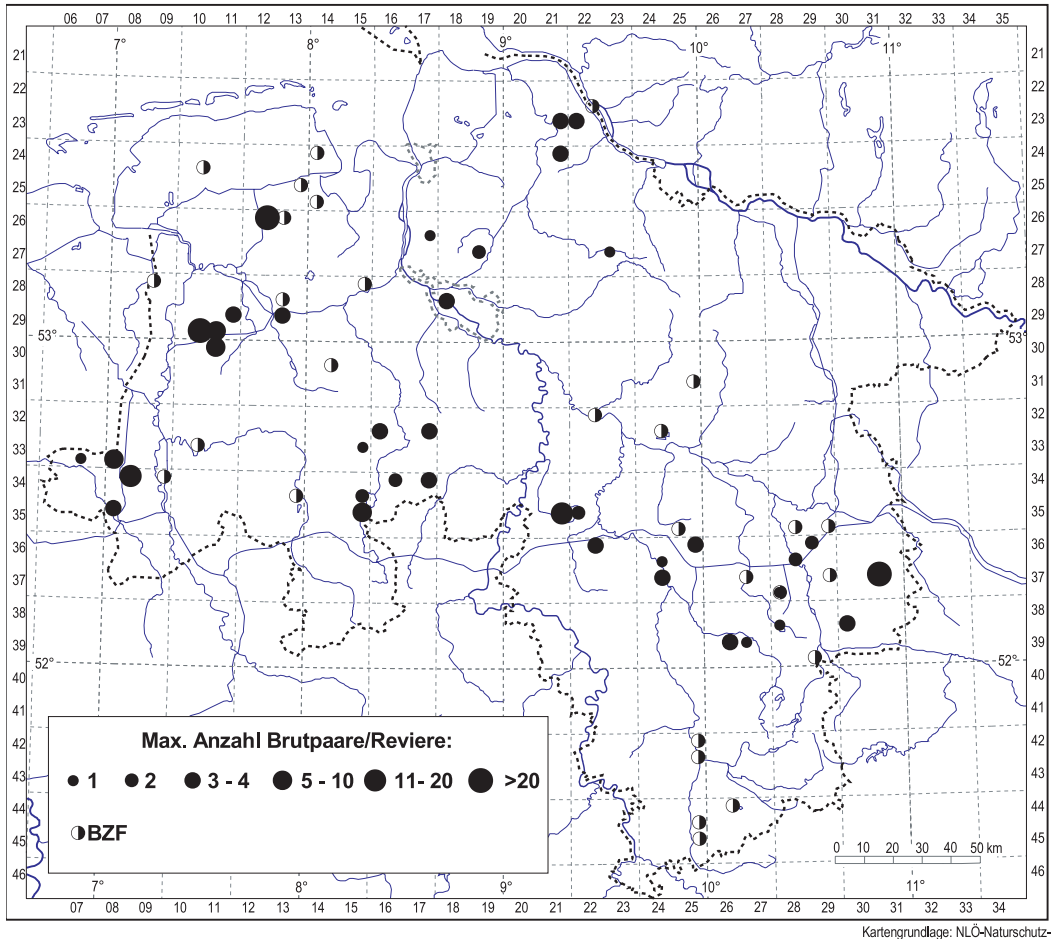


Abb. 8: Schwarzhalstaucher-Vorkommen in Niedersachsen 2000-2005 nach TK25-Quadranten. Brutpaare: Maxima, halbquantitativ. Brutzeitfeststellungen: qualitativ. - *Breeding distribution of the Black-necked Grebe in Lower Saxony 2000-2005. Breeding pairs: maximum, semi-quantitative. Observations during breeding time: qualitative.*

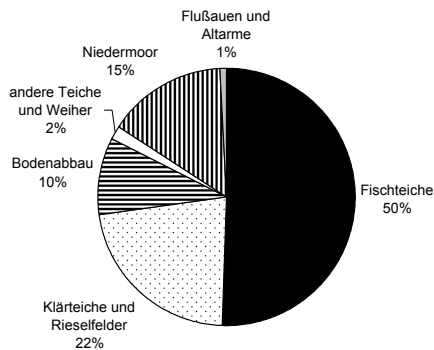


Abb. 9: Habitatwahl von Rothalstaucher-Brutpaaren in Niedersachsen 1995-2005 (n = 234). - *Breeding habitat of the Red-necked Grebe in Lower Saxony 1995-2005.*

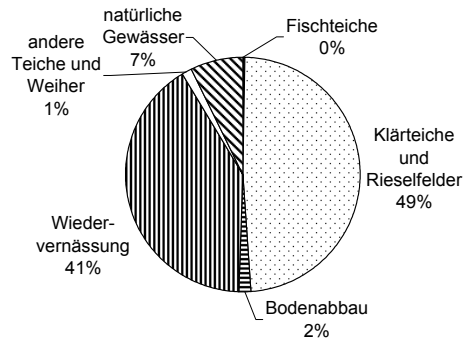


Abb. 10: Habitatwahl von Schwarzhalstaucher-Brutpaaren in Niedersachsen 1995-1999 (n = 315). - *Breeding habitat of the Black-necked Grebe in Lower Saxony 1995-1999.*

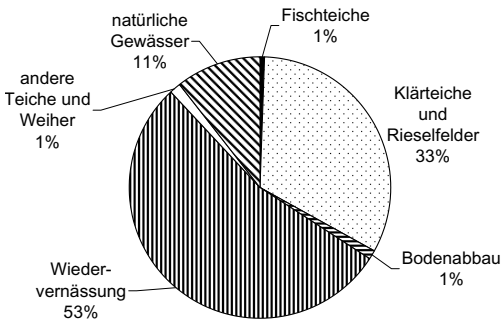


Abb. 11: Habitatwahl von Schwarzhalstaucher-Brutpaaren in Niedersachsen 2000-2005 (n = 490). - *Breeding habitat of the Black-necked Grebe in Lower Saxony 2000-2005.*

Für VLUG (2000) ist es wahrscheinlicher, dass die Bestände am Rande des Brutareals durch Populationsschwankungen im zentralen Verbreitungsgebiet beeinflusst werden. Für Niedersachsen ist eine Zuwanderung aus den benachbarten Populationen in Nord- und Ostdeutschland (vgl. Tab. 1) sowie Dänemark (1.000-2.000 BP) und Polen (3.000-4.000 BP) oder aber auch aus dem Zentrum des Areals (Finnland: 6.000-8.000 BP, Ukraine 5.000-9.000 BP, Russland: 12.000-25.000 BP; BIRD-

LIFE INTERNATIONAL 2004) denkbar. Von diesen Populationen scheint momentan nur die finnische zuzunehmen. Während die russische und dänische konstant, die ukrainische und polnische dagegen rückläufig sind (TOMIALOJC & STAWARCZYK 1997, BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Aufgrund fehlender Beringungsergebnisse ist eine Zuwanderung jedoch nicht zu belegen.

Andererseits ist hervorzuheben, dass die meisten Brutplätze über einen langen Zeitraum genutzt werden, was aufgrund der Arealrand-situation nicht zu erwarten wäre. So sind die Ahlhorner Fischteiche seit 1934 (SÜDBECK & OLDEKOP 1999) und die Leiferder Teiche durchgehend seit 1985 (OLDEKOP 1996, 2003, SÜDBECK & OLDEKOP 1999) als Brutplatz bekannt. In den Jahren 1995-2005 waren neben dem NSG „Ahlhorner Fischteiche“ die Aschauteiche und das NSG „Wendesser Moor“ durchgehend besetzt. Obwohl viele Brutplätze mit langen Unterbrechungen von zum Teil Jahrzehnten besiedelt werden, ist das Auftreten in denselben Gebieten auffällig. Wie auch bereits die Bestandsanalyse aus Schleswig-Holstein gezeigt hat (VLUG 1993), war der Großteil der Bestandszunahme auf die aufgrund der Lebensraumqualität guten Brutgewässer zurückzuführen (z. B. NSG „Wendesser Moor“).

Tab. 8: Rothalstaucher-Vorkommen in EU-Vogelschutzgebieten 1995-2005. - *Rednecked Grebe populations on sites protected under the Bird Directive 1995-2005.*

V-Nr.	Gebietsname	wertbestimmende Art	Anzahl gemeldet	Brutpaare											
				1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
V17	Alfsee														1
V31	Ostenholzer Moor und Meißendorfer Teiche							1							
V34	Südheide und Aschauteiche bei Eschede	x	4	2	3	3	4	5	5	4	5	5	5	4	
V37	Elbeniederung		3	1	1	4	2	3	1	2	1				
V47	Barnbruch		1			1									
V51	Heerter See	x	3	3	4	3	4	4	4	1	2	2			
V56	Wendesser Moor	x	2	2	3	3	3	3	2	1	3	4	4	7	
Summe				8	11	14	13	16	12	8	11	11	9	12	

Tab. 9: Schwarzhalstaucher-Vorkommen in EU-Vogelschutzgebieten 1995-2005. - *Black-necked Grebe populations on sites protected under the Bird Directive 1995-2005.*

V-Nr.	Gebietsname	wertbestimmende Art Anzahl gemeldet	Brutpaare													
			1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005			
V01	Niedersächsisches Wattenmeer	1				1	1									
V06	Rheiderland						2									
V08	Leinetal bei Salzderhelden	1														
V13	Dalum-Wietmarscher und Georgsdorfer Moor	2			2	2			3	3	2	9	7	17		
V14	Esterweger Dose									1	2	2	3	12		
V19	Unteres Eichsfeld			1		6										
V22	Moore bei Sittensen													1	1	
V39	Dümmer	2			1	2	2	11	9	4	5	5	2			
V40	Diepholzer Moorniederung		1		1	3	2	3				10	4	2		
V42	Steinhuder Meer								2		16	10				2
V49	Riddagshäuser Teiche	1						1								
V51	Heerter See				1	1					1	1				
V52	Innerstetal von Langelsheim bis Groß Düngen													1	3	
	Summe		3	2	4	17	6	19	13	25	37	21	39			

Schwarzhalstaucher

Der Schwarzhalstaucher besiedelt die gemäßigten Breiten in der Holarktis mit Schwerpunkten im semiariden Steppengürtel, in Europa vor allem das Tiefland von Kasachstan bis nach Mitteleuropa. In Folge der Austrocknung des Kaspischen Steppengürtels zum Ende des 19. Jahrhunderts breitete sich der Schwarzhalstaucher rasch nach Westen aus. Im Zuge dieser Brutarealausdehnung ins nordwestliche Europa wurde der erste Brutnachweis in Niedersachsen 1921 am Dümmer erbracht (REICHLING 1932). Nach einer Bestandszunahme in den 1930er Jahren auf bis zu 50 Brutpaare, schwankte der Bestand in den folgenden Jahrzehnten deutlich und es brüteten nicht mehr so viele Paare wie in den ersten Jahrzehnten nach der Einwanderung (FRANTZEN 1978b, HECKENROTH & LASKE 1997). Erst Ende der 1990er Jahre kam es zu einem deutlichen Bestandsan-

stieg, der bis heute anhält. In Schleswig-Holstein, Brandenburg und Sachsen wurde eine deutliche Zunahme bereits Anfang der 1990er Jahre beobachtet (MÄDLÖW & MAYR 1996, KOOP 1998).

In Europa kam es 1970-1990 zu einem starken Bestandsanstieg. 1990-2000 kehrte sich die Entwicklung um und insgesamt nahm der Bestand leicht ab. In den einzelnen Ländern verlief die Bestandentwicklung dabei höchst unterschiedlich. Während die Bestände in den alten Kerngebieten deutlich abnahmen (z. B. Tschechische Republik, Rumänien) oder stark schwankten (z. B. Polen) gab es im nordwestlichen Mitteleuropa stärkere Zunahmen (KOOP 1998, 2004, CEPÁK et al. 1999, BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004, VAN DIJK et al. 2005b). In Deutschland scheint sich der Bestand auf einem hohen Niveau zu stabilisieren, wenn-

gleich beträchtliche Bestandsschwankungen möglich sind (BOSCHERT 2005).

Der Bestand der einzelnen Gewässer schwankt beim Schwarzhalstaucher unabhängig vom jährlichen Bruterfolg. Selbst bei einem schwachen Bruterfolg im Vorjahr kann im folgenden Jahr der Bestand deutlich steigen. Dies weist auf eine starke Wanderbereitschaft brutwilliger Altvögel hin, die vermutlich bei ungünstigen Brutbedingungen zu Beginn der Brutzeit abwandern, um anderswo zu brüten (KOOP 1998). Schon FRIELING (1933) fielen die starken Schwankungen von einem Jahr zum anderen auf. Neben einer unstenen Besiedlung vieler Gebiete (u. a. Schweden, Irland) wurden auch viele Gewässer kurz nach ihrer Entstehung vom Schwarzhalstaucher vorübergehend in großer Zahl besiedelt, dann aber rasch wieder verlassen (KOOP 1998, HERING 2005). Die kurzfristige Besiedlung wurde auch am Steinhuder Meer dokumentiert, wo 2002 spontan 16 Paare brüteten. Nach weiteren Bruten in 2003 war der See 2004 wieder verwaist (BRANDT 2004). Die meisten Brutplätze werden in Niedersachsen jedoch über einen längeren Zeitraum genutzt. So sind die Süpplingenburger Teiche seit 1976 in jedem Jahr besetzt (K.-H. DORGE briefl.). Ob die in den letzten Jahren neu besiedelten Wiedervernässungsflächen in den Hochmooren dauerhaft besiedelt werden, bleibt abzuwarten. Wie die Entwicklung im Neuendorfer Moor zeigt (Abb. 3), erscheint dies jedoch nicht unwahrscheinlich, wenn die Möwenkolonie bestehen bleibt. Auch in Schleswig-Holstein kommt es in dauerhaft durch Pflege erhaltende Möwenkolonien zu langjährigen und vergleichsweise stabilen Ansiedlungen der Schwarzhalstaucher (KOOP 1998).

Habitatwahl

Rothalstaucher

Auch wenn überwiegend kleine Gewässer mit einer Tiefe von bis zu 1,5 m als Brutplatz gewählt werden, scheint ein großer Nahrungsreichtum der entscheidende Faktor der Habitatwahl zu sein. Die Nahrung besteht aus größeren Wirbellosen und kleinen Wirbeltieren, die in mäßig eutrophen Gewässern mit reichhaltiger submerser Vegetation günstigere Lebensbedingungen vorfinden (VLUG 1997, 2000, 2002b).

SÜDBECK & OLDEKOP (1999) beschreiben, wie es in hypertrophen Gewässern durch Lichtmangel zum Rückgang der Nahrungstiere und zur Faulschlamm-Bildung kommt. In den ursprünglichen Brutgewässern (natürliche Flachseen, Überflutungsrinnen oder kleinere Tümpel), die sich durch stark schwankende Wasserstände auszeichnen, kommt es dagegen nicht zur Faulschlamm-Bildung, da der Schlamm durch das Austrocknen regelmäßig oxidiert und organisch umgesetzt wird. Dieses periodische Austrocknen wird in der Teichwirtschaft initiiert, indem die Teiche im Winter abgelassen werden. Weiter kommt es durch Austrocknung und Mineralisierung zu einer Setzung und Verdichtung des Teichbodens, die günstige Voraussetzungen für wurzelnde Makrophyten nach der Wiederbeflutung des Gewässers schaffen. Die Entnahme der Fischbiomasse am Ende des Jahres bewirkt zudem einen beträchtlichen Nährstoffaustrag. Außerdem werden die Teiche jedes Jahr mit neuem, relativ sauberem Wasser aufgestaut. Dies alles wirkt sich positiv auf die Entwicklung der submersen Vegetation und dadurch auch auf die Makroinvertebraten aus. Vielleicht liegt darin der Schlüssel für die große Bedeutung von Fischteichen als Bruthabitat für den Rothalstaucher in Niedersachsen aber auch in anderen Teilen des Brutareals (VLUG 1997, 2000, SÜDBECK & OLDEKOP 1999). Allerdings werden dadurch die Existenzbedingungen für Nahrungstiere mit mehrjährigem Entwicklungszyklus (z. B. Großlibellen) oder einer Überwinterung im Wasser (z. B. Schwimmkäfer *Dytiscidae*) sehr stark eingeschränkt. Karpfen können die Beutetiere der Rothalstaucher stark dezimieren und den Bruterfolg verringern, wie es VLUG (2005) aus Schleswig-Holstein beschreibt. Vor allem an neu entstandenen Weihern war die Reproduktion dagegen überdurchschnittlich, da es hier eine individuenreiche Limnofauna und eine reiche submerse Vegetation gibt, die nicht durch die Anwesenheit großer Cypriniden reduziert wird. Fluktuationen im Brutbestand an einem Gewässer können darauf hindeuten, dass sich etwas im Ökosystem unter der Wasseroberfläche verändert hat, so dass der Rothalstaucher Hinweise auf die ökologische Qualität eines Flachgewässers geben kann.

Bei der Auswahl des Neststandortes ist die Art relativ anspruchslos. Fehlt Schilf (*Phragmites*



Abb. 12: Schwarzhalstaucher am Neststandort mit Lachmöwe auf den Süpplingenburger Klärteichen, Landkreis Helmstedt, dem bedeutendsten Brutplatz in Niedersachsen. Foto: Karl-Heinz Dorge. - *Black-necked Grebe on the nest with a Black-headed Gull at the sewage farm near Süpplingenburg, Helmstedt, the most important breeding place in Lower Saxony.*

australis) und andere Wasservegetation können auch Weiden (*Salix spec.*) zur Nestanlage genutzt werden (P. BECKER mdl., HEGEMANN 2004, LAMPRECHT 2005).

Als Ursache für den Bestandsrückgang des Rothalstauchers in den 1960er/1970er Jahren kann der starke Verlust an Klein- und Flachgewässern vermutet werden, der mit der Melioration, Flurbereinigung und Intensivierung der Landnutzung einherging (vgl. DRACHENFELS 1996). Ein noch besiedeltes Beispiel für diesen Lebensraumtyp ist das NSG „Wendesser Moor“. Der Ausbau der Flüsse hat darüber hinaus zu großen Verlusten an Altarmen, Überflutungsrinnen usw. geführt, die ebenfalls als Brutplatz geeignet waren. Weiter wurde in dieser Zeit sicherlich die Arbeitsweise in vielen Teichwirtschaften intensiviert (z. B. maschinelles Entfernen von Ufer- und Unterwasservegetation), was die Habitataignung herabgesetzt hat und die Zahl der Störreize erhöht hat.

Die Bestandszunahme in den 1990er Jahren könnte dagegen neben klimatischen Ursachen und einem Populationsdruck in anderen Regionen des Brutareals (z. B. in Finnland) auch durch eine verbesserte Gewässergüte mit vergrößertem Nahrungsangebot in Fischteichen bedingt sein (SÜDBECK & OLDEKOP 1999).

Der deutliche Bestandseinbruch in 2001 wurde durch groß angelegte Entschlammungen der Leiferder Teiche, die sich bis in die Brutsaison hinzogen, verursacht. Dadurch verloren vier der ursprünglich fünf Brutpaare des Gebietes ihren Brutplatz (OLDEKOP 2003). Ähnlich ungünstig verlief die Brutsaison 2001 am Heerter See, wo der Bestand von vier auf ein Brutpaar zurückging. Als mögliche Ursachen werden der weitgehende Ausfall von Nahrungsfischen und eine windinduzierte Wassertrübung genannt (WASSMANN 2002, OLDEKOP 2003). Diese Rückgänge an zwei der wichtigsten Brutplätze konnten durch die Vorkommen in anderen Gebieten nicht kompensiert werden.

Schwarzhalstaucher

Schwarzhalstaucher besiedeln bevorzugt flache und stark verlandende Gewässer mit einer reichen submersen Vegetation in einer Größe von 0,25-5,620 ha, die in der Regel Brutvorkommen von Lachmöwen, Sturmmöwen (*L. canus*) oder Seeschwalben aufweisen. In der Brutzeit sind Prädatoren (z. B. Silbermöwen *L. argentatus*) vermutlich eine große Gefahr für die kleinen Vögel. Die häufig beobachtete Anlehnung der Nester an Lachmöwenkolonien könnte daher vor allem entstanden sein, um die Überlebenschancen der Jung- und Altvögel zu erhöhen (BURGER 1984, KOOP 2004, VLOG briefl.). Aus Schleswig-Holstein sind aus den Jahren 1979-2001 nur vier Brutversuche von Einzelpaaren bekannt, die nicht mit Möwenkolonien assoziiert waren. Durch die Ansiedlung von Lachmöwen wurden neue Brutplätze für die Schwarzhalstaucher erschlossen, die bereits im ersten Jahr der Möwenansiedlung

besiedelt wurden (KOOP 2004). Auf den Süppingenburger Teichen wurden auch ausgebrachte Schwimmflöße als Brutplatz angenommen. Maximal brüteten hier sechs Paare zeitgleich auf den künstlichen Nisthilfen (K.-H. DORGE briefl.). Diese Maßnahmen könnten lokal zu Bestandsanhebungen führen.

Da die Art neben Mollusken, kleinen Crustaceen, Amphibien und kleinen Fischen hauptsächlich Wasserinsekten und deren Larven zu sich nimmt, ist sie nicht auf Fischvorkommen angewiesen und brütet daher auch in hypertrophen, zeitweise anaeroben Klärteichen (BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM 1966, JEBRAM & FLADE 1995, KOOP 2004). Der Taucher ist zudem aufgrund der kurzen Führungszeit in der Lage, temporäre Gewässer als Brutplatz zu nutzen (KOOP 1998, 2004). Zwar bevorzugen sie Gewässer mit reicher Ufer- und Unterwasservegetation, jedoch brüten sie auch völlig frei ohne Vegetation. So wurden 36 % der Nester in den



Abb. 13: Bruthabitat von Schwarzhalstauchern in den Wiedervernässungsflächen des Teufelsmoores, Landkreis Osterholz. Foto: Tasso Schikore - *Pools created after peat digging are important breeding places of the Black-necked Grebe in the Lower (Teufelsmoor, Osterholz).*

Süplingenburger Teichen auf völlig frei im Wasser liegenden Baumstämmen angelegt (n = 181; Abb. 12; K.-H. DORGE briefl.). Auf dem Steinhuder Meer kam es zu einer Ansiedlung in einem Wasserpflanzenteppich (Nuttalls Wasserpest *Elodae nuttallii*) auf der offenen Wasserfläche, etwa 800 m vom Ufer entfernt (BRANDT 2004). Der Schwarzhalstaucher kann auf Habitatverbesserungen schnell reagieren und neue Brutplätze erschließen, wie es am Dümmer und Steinhuder Meer, wo sich die Nahrungssituation durch Klarwasserstadien deutlich verbesserte, beobachtet wurde (KÖRNER & MARXMEIER 2000, BRANDT 2004).

Sieben der weltweit 22 Lappentaucherarten brüten fast immer in Kolonien (DEL HOYO et al. 1992). Zu diesen Arten gehört auch der Schwarzhalstaucher. Die Neigung zur Koloniebildung und dem damit verbundenen größeren Nahrungsbedarf verschließt dem Schwarzhalstaucher viele kleine Gewässer als Brutplatz. Auch die auffällige Bindung an Möwen- und Seeschwalbenkolonien beschränkt seine Habitatwahl. Obwohl sich die Nahrungsspektren von Rot- und Schwarzhalstaucher überschneiden, gibt es Unterschiede, die, zusammen mit der Neigung des Schwarzhalstauchers zur Vergesellschaftung und Bindung an Möwenkolonien, eine partielle ökologische Isolation ermöglicht (VLUG 2000). Die Nahrung des Schwarzhalstauchers besteht teilweise aus größeren Wasserinsekten, wie sie die Rothalstaucher bevorzugen, aber auch zu großen Teilen aus Zuck- (Chironomidae) und Kriebelmücken (Simuliidae) und deren Larven, Eintagsfliegen (Ephemeroptera) und Wasserflöhen (*Daphnia spec.*), die von Rothalstauchern nur selten genutzt werden (KOOP 1998). Durch das jährliche Ablassen von Fischteichen fehlen hier Zuckmücken was die geringe Bedeutung von Fischteichen für den Schwarzhalstaucher erklären könnte.

Bei der Erschließung neuer Brutplätze in den Wiedervernässungen der Hochmoore scheinen Lachmöwenkolonien eine entscheidende Rolle zu spielen, denn es wurden ausschließlich Bruten in Parzellen gefunden, die auch von Lachmöwen besiedelt waren. Die enge Bindung an Lachmöwenkolonien kann auch dazu führen, dass Brutplätze verlassen werden,

wenn die Möwen abwandern (KOOP 1998, HERING 2005, D. KLAEHN mdl.).

Gefährdung und Schutz

Aufgrund der geringen Bestandsgröße und der Konzentration der Brutbestände auf wenige Gebiete sind Rothals- und Schwarzhalstaucher in der Roten Liste der gefährdeten Brutvögel Niedersachsens als „stark gefährdet“ eingestuft (SÜDBECK & WENDT 2002). Bei Vogelarten mit so kleinen Beständen, können bereits Gefährdungen oder Störungen in einzelnen Gebieten erhebliche und nachhaltige Wirkungen auf den Brutbestand im Land haben. Dem Schutz der wenigen Brutplätze der beiden Arten in Niedersachsen sollte daher große Aufmerksamkeit geschenkt werden. Die Kenntnis der Gefährdungsfaktoren ist von herausragender Bedeutung für den Schutz dieser Arten.

Der Verlust der Ufer- und Unterwasservegetation stellt für beide Arten eine große Gefährdung dar. Die Beseitigung von Wasserpflanzen und Verlandungszonen bedroht derzeit das Rothalstaucher-Vorkommen an den Ahlhorner Fischteichen (H. OVERBERG mdl.). Ferner bedeutet die Entschlammung von Fischteichen während der Brutzeit eine große Belastung. Diese können zum völligen Brutverlust führen, wie es 2001 und 2003 an den Leiferder Fischteichen und in anderen Gebieten dokumentiert wurde (MÜLLER 1991, OLDEKOP 2003). Uferunterhaltung und Teichpflege müssen nach der Brutzeit so schonend durchgeführt werden, dass es weder zu einer vollständigen Verkrautung kommt, noch die Gewässervegetation gänzlich beseitigt wird und somit keine Brutmöglichkeiten verbleiben. Dabei sollten nicht alle Teiche einer Anlage im selben Jahr sondern alternierend gepflegt werden.

Eine hohe Besatzdichte von Karpfen und anderen großen Cypriniden kann die Bestandsdichte und den Bruterfolg des Rothalstauchers schmälern. Diese Fische, besonders die alten, großen Exemplare, sind Nahrungskonkurrenten der Lappentaucher und anderer invertibratenfressender Wasservögel. Überdies können sie auf vielerlei Weise das Wachstum der submersen Vegetation und damit auch die Entwicklung der Beutetiere hemmen (VLUG 2000). Wenn jedoch Fische aus Gewässern entfernt werden, breitet sich die submerse Vegetation erheblich aus und die Zahl der Makroinver-

tebraten nimmt beträchtlich zu (WAGNER 1997). So sinkt der Bruterfolg von Rothalstauchern an Fischteichen und Weihern tendenziell mit zunehmender Gewässergröße, was durch das Fehlen größerer Cypriniden an kleinen Fischteichen erklärt werden kann. Wellenschlag spielt sicherlich auch eine Rolle, weil dieser an größeren Gewässern viele Gelege vernichtet und zu Kükenverlusten führen kann (VLUG 2005). Auch werden, bedingt durch das Fehlen von großen Cypriniden und die rasche Vermehrung von größeren Wirbellosen und kleineren Wirbeltieren, neu angelegte und neu entstandene Flachgewässer schnell von Rothalstauchern besiedelt (VLUG 2000). Eine extensive Bewirtschaftung mit einem kleineren Fischbesatz könnte demnach einen positiven Effekt auf die Bestandsentwicklung und den Bruterfolg des Rothalstauchers haben.

Besonders für den Schwarzhalstaucher ist der Erhalt und die Entwicklung von ungestörten Stillgewässern mit reicher Ufer- und Schwimmblattvegetation und damit verbunden die Förderung eines artenreichen Nahrungsangebotes wichtig. Ferner sind aufgrund ihrer großen Bedeutung für die Ansiedlung von Schwarzhalstauchern die Brutvorkommen von Lachmöwen und Trauerseeschwalben zu fördern.

Ein häufig genanntes Problem für die Nester sind die schwankenden Wasserstände in den Brutgewässern. Fallen die Nester trocken, sind sie für Prädatoren (z. B. Wildschweine *Sus scrofa*) leicht zugänglich (SÜDBECK & OLDEKOP 1999, OLDEKOP 2003). Eine gleichbleibend hohe Wasserhaltung während der Brutzeit ist daher zu gewährleisten. Als weitere Verlustursache nennen KOOP (1998), VLUG (2002b) und K.-H. DORGE (briefl.) kalte und stürmische Witterung. So wurden an den Süpplingenburger Teichen exponierte Nester nach Sturm aufgegeben. Eine reiche Ufervegetation bietet windgeschützte Neststandorte und reduziert somit die windinduzierte Gefährdung. In den letzten Jahren wird die Ufer- und Unterwasservegetation an einigen Brutplätzen durch die wachsenden Graugansbestände (*Anser anser*) stark in Mitleidenschaft gezogen. Der Verlust von Neststandorten im Schilfgürtel ist die Folge. Im Wendesser Moor weichen die Rothalstaucher in Weidengebüsch aus, wo die Nester bei Sturm leicht zerstört werden können

(P. BECKER mdl., WASSMANN 2002, LAMPRECHT 2005).

Der Erhalt von Flussarmen und die Renaturierung von Fließgewässern kommt dem Rothalstaucher zu Gute, da dies einer der ursprünglichen Lebensräume dieser Art ist. Brutplätze in der Aue von großen Flüssen, an Altarmen und natürlichen Tümpeln gibt es heute nur noch sehr selten. In Niedersachsen finden sie sich nicht alljährlich an der Mittelbe. Ein regelmäßig genutzte Brutplatz am Altarm des Aland liegt in Grenznähe bei Wrechow/Sachsen-Anhalt (H.-J. KELM briefl.).

Störungen durch Freizeitbetrieb in einzelnen Brutgebieten haben immer wieder zu Brutverlusten geführt. Schutzmaßnahmen wie die Absperrung von durch Angel-, Bade-, Boots- und Surfbetrieb gefährdeter Neststandorte (z. B. Ahlhorner Fischteiche, SÜDBECK & OLDEKOP 1999) oder das Aufstellen von Verbotsschildern (z. B. Süpplingenburger Teiche, K.-H. DORGE briefl.) können sich effizient auswirken.

Als Prädatoren von Jungvögeln der Rothalstaucher werden Hechte (*Esox lucius*, Sandentnahme Schortens, P. THIEMANN briefl.) und Rohrweihen (*Circus aeruginosus*, Ahlhorner Fischteiche, H. OVERBERG briefl.) genannt.

Aktuell sind besonders die Süpplingenburger Klärteiche als bedeutendsten Brutplatz des Schwarzhalstauchers in Niedersachsen gefährdet. Infolge der EU-Zuckermarktordnung, könnte eine Nutzungsänderung und das Austrocknen der Teiche bevorstehen (K.-H. DORGE briefl.).

Bewertung des Erhaltungszustandes

Für eine Bewertung des derzeitigen Erhaltungszustandes der beiden Lappentaucherarten in Niedersachsen wurden die Parameter Zustand der Population (Populationsgröße, Bestandstrend und Bruterfolg), Habitatqualität sowie Beeinträchtigungen und Gefährdungen herangezogen und grob in einer dreistufigen Skala (sehr guter, guter und mittlerer bis schlechter [ungünstiger] Erhaltungszustand) bewertet.

Rothalstaucher

Durch die Lage am Rand des geschlossenen Verbreitungsgebietes ist die niedersächsische Population im Vergleich zu den Nachbarländern klein und der Erhaltungszustand muss als un-

günstig bewertet werden. Der Zustand in einzelnen Gebieten ist allerdings als gut zu bewerten. Dies betrifft die Populationen im NSG „Wendesser Moor“ sowie an den Aschauteichen, Habighorster Teichen und Meiner Stapelteichen. Diesen Vorkommen, die einen Brutbestand von mindestens zwei Paaren mit einem positiven Bestandstrend beherbergen, stehen solche mit negativem Trend gegenüber (z. B. Ahlhorner und Leiferder Fischteiche). Aus den vorliegenden Daten lässt sich kein Bruterfolg berechnen und dieses Teilkriterium kann nicht ausreichend bewertet werden. Die Verluste von Gelegen und Jungvögeln scheinen aber recht groß zu sein und es ist nicht überall von einem ausreichenden Bruterfolg auszugehen. Spezielle Untersuchungen zur Ermittlung des Bruterfolgs wären wünschenswert.

Bei der Beurteilung der Habitatqualität sind Differenzierungen zwischen den einzelnen Lebensräumen notwendig. Da die Rothalstaucher in Niedersachsen überwiegend auf künstlichen Fischteichen brüten, sind sie sehr von anthropogenen Einflüssen abhängig und der Bestand kann nicht als gesichert gelten, wie die massiven Auswirkungen der Entschlammungen in den Leiferder Teichen belegen (s. o.). Weitere künstliche Gewässer wie Bodenentnahmestellen, Klärteiche und Rieselfelder sind in der Regel ohne Pflege durch die voranschreitende Sukzession nicht dauerhaft als Brutplatz geeignet. Daher muss auch ihnen ein ungünstiger Erhaltungszustand bescheinigt werden. Mit dem derzeit größten Brutbestand und einem positiven Bestandstrend ist die Habitatqualität im Wendesser Moor, dem einzigen Vorkommen in einem Niedermoor, als gut zu bewerten. Aber auch hier kommt es zu Beeinträchtigungen der Ufer- und Unterwasservegetation durch die wachsenden Graugansbestände (P. BECKER mdl.). Da die Mehrzahl der Rothalstaucher an künstlichen Gewässern brütet muss die Lebensraumqualität insgesamt als ungünstig beurteilt werden.

An den meisten Brutplätzen treten Beeinträchtigungen und Gefährdungen (z. B. Entschlammung, Entfernen von Wasserpflanzen und Verlandungszonen, hoher Fischbesatz, Freizeitnutzung) auf.

Aufgrund des kleinen Bestandes, der schlechten Lebensraumqualität und den zahlreichen Beeinträchtigungen muss der Erhaltungs-

zustand des Rothalstauchers als ungünstig eingestuft werden. Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind zum Erhalt der Population notwendig.

Schwarzhalstaucher

Das Erhaltungsziel, regelmäßig besetzte Brutkolonien und landesweit insgesamt mindestens 100 Brutpaare zu etablieren (BOHLEN & BURDORF 2005), wurde in den letzten Jahren nicht zuletzt durch die neu entstandenen Brutplätze in den Wiedervernässungsflächen der Hochmoore erreicht. Daher kann der Erhaltungszustand der niedersächsischen Population als gut bewertet werden. Der Erhaltungszustand der beiden größten niedersächsischen Brutplätze an den Süplingenburger Klärteichen und im NSG „Neudorfer Moor“ kann aktuell als sehr gut beurteilt werden, da hier wiederholt mehr als 20 Paare brüteten und der Bestand in beiden Gebieten leicht anwächst (vgl. Abb. 3). Allerdings könnte der Brutplatz an den Süplingenburger Teiche zukünftig von Austrocknung bedroht sein, da sich durch die Änderung der EU-Zuckermarktordnung eine Einstellung der Bewirtschaftung anbahnt. Auch in den in jüngster Zeit besiedelten Wiedervernässungen im Emsland (Wilde Moor, Kortemoor, Leegmoor und Dalum-Wietmarscher Moor) ist der Erhaltungszustand als gut bis sehr gut zu bezeichnen. Dort sind die Vorkommen jedoch durch die enge Bindung an Lachmöwen von deren Vorkommen abhängig.

Die Bewertung der Habitatqualität ist schwierig, da nur wenige Angaben zum Nahrungsangebot vorliegen. An den Süplingenburger Klärteichen, dem einzigen bedeutenden niedersächsischen Brutplatz auf Klärteichen, wurde Nahrungsmangel für einen schlechten Bruterfolg in 2002 verantwortlich gemacht (K.-H. DORGE briefl.). Das Angebot von Brut- und Nahrungshabitaten kann hier und in den Wiedervernässungsflächen aufgrund des positiven Bestands-trends allerdings als gut bewertet werden. Auf den natürlichen Seen Dümmer und Steinhuder Meer ist der Erhaltungszustand dagegen schlecht, da nach dem Ende der Klarwasserstadien (vgl. BRANDT 2004) die Bestände rückläufig sind.

An den anthropogen beeinflussten Brutplätzen treten Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch Freizeitnutzung auf. In den Wiederver-

nässungsflächen ist eine Beeinträchtigung durch Birkenaufwuchs in den Randbereichen zu erwarten.

Der Erhaltungszustand des Schwarzhalstau- chers wird aufgrund des positiven Bestands- trends und den teilweise günstigen Lebens- raumqualitäten als gut eingestuft. Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind zum Erhalt der Population jedoch notwendig.

Dank

Ohne die Hilfe der nachfolgend genannten Avi- faunisten wäre die Zusammenstellung der Vor- kommen von 1995-2005 nicht möglich gewe- sen. Ihnen allen möchte ich für die freundliche Unterstützung ganz herzlich danken:

F. Allmer, I. Banse-Kirsch, G. Bardowicks, P. Becker, V. Blüml, K. Börgmann, T. Brandt, A. Bruch, P. Brunek, E. Bühring, U. Bulgen, W. Burkart, G. Dahms, K.-H. Dorge, C. Engelhardt, M. Fischer, B.-O. Flore, L. Frye, C. Fuchs, W. Geitel, K. Gerdes, P. Germer, K. Gödecke, J. Grützmann, U. Handke, M. Heckroth, F. Hensing, S. Hirsch, A. Hochkirch, G. Horn, R. Jürgens, U. Kägi, H.-J. Kelm, A. Kessler, D. Kirsch, K.-W. Kirsch, D. Klaehn, F. Körner, M. Korsch, H. Kunze, H. Langbehn, W. Lange, V. Laske, K. Lehn, W. Lemke, J. Linnhoff, R. Löhmer, H.-J. van Loh, U. Marxmeier, U. Mentz, A. Michalik, A. Mitschke, K.-D. Moormann, V. Moritz, J.-H. Mülstegen, G. Niehaus, F. Niemeyer, H. Nieske, W. Nülle, W. Oldekop, K. Osburg, H. Overberg, U. Pittius, W. Plinz, J. Prins, J. Prüter, H. Rebling, G. Reichert, U. Rick, F. Rieken, G. Rösler, J. Rösler, H.-J. Roland, K. Sandkühler, T. Schikore, H. Schmedes, F.-U. Schmidt, H. Schneider, W. Schomakers, W. Schott, K. Schröder, H. Schürstedt, K. Stuck, J. Teerling, M. Temme, K. Thye, P. Thiemann, M. Tilsner, M. Trzoska, B. Weißenborn, S. Wenzel, J. Wildberger, T. Wille und G. Ziegler.

K. Behm-Berkelmann, T. Krüger und C. Peeren- boom von der Staatlichen Vogelschutzwarte im NLWKN danke ich für die gute Zusammen- arbeit. Des Weiteren gaben K.-H. Dorge, B. Koop, J. Ludwig und J. J. Vlug wertvolle Kom- mentare zum Manuskript.

Summary - The Red-necked Grebe (*Po- diceps grisegena*) and the Black- necked Grebe (*P. nigricollis*) in Lower

Saxony: distribution, population size and habitat preference from 1995 to 2005 and reasons of endangerment, protection and conservation status

The breeding occurrences of the Red-necked Grebe and the Black-necked Grebe in Lower Saxony from 1995 to 2005 have been investi- gated by interviews of observers and literature research.

While the population size of the Red-necked Grebe ranged from 14 to 27 breeding pairs the population of the Black-necked Grebe increa- sed significant from 33 to 117 breeding pairs.

The Red-necked Grebe mainly breeds in the south-eastern parts of Lower Saxony while the Black-necked Grebe is widespread from the rai- sed bogs in East Frisland and the 'Bourtanger Moor' in the western parts to the south-eastern parts of Lower Saxony. The largest colonies are found in the 'Neudorfer Moor' (Leer) and at the 'Süplingenburger Klärteiche' (Helmstedt).

More than half of the Red-necked Grebes breed on fish-ponds. The most important bree- ding site is the fen 'Wendesser Moor' (Peine). 49 % of the Black-necked Grebes breed on pools created after peat digging and 39 % on sewage farms. 95 % of the Black-necked Grebes are associated with Black-headed Gulls (*Larus ridibundus*) or Black Terns (*Chlidonia niger*).

The causes of the increase in the Black-necked Grebe population must be seen in connection with increasing populations in Central Europe and the better habitat supply in the pools crea- ted after peat digging.

Literatur

- ABBO (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Rangsdorf.
- AVIFAUNISTISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT SOLTAU-FALLING- BOSTEL (Hrsg., 1996): Die Brutvögel des Land- kreises Soltau-Fallingbostel (1992-1994). Nat.kdl. Beitr. Soltau-Fallingbostel 3: 1-146.
- BAUER, H.-G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3., überarb. Fassung, 8.5.2002. Ber. Vogelschutz 39: 13-60.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Wiebelsheim.
- BAUER, K. M. & U. N. GLUTZ VON BLOTZHEIM (1966): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1, Gavi-

- formes-Phoenicopteriformes. Frankfurt a. M.
- BECKER, P., M. BÖGERSHAUSEN, M. FOLGER, B. MÖLLER & D. TRUSCH (2001): Avifaunistischer Jahresbericht 1994 bis 1996. Naturkd. Mitt. Orn. Ver. Hildesheim 19: 5-122.
- BEHM-BERKELMANN, K., P. SÜDBECK & D. WENDT (2001): Das Niedersächsische Vogelarten-Erfassungsprogramm. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 21, Nr. 5 - Supplement Vögel: 1-20.
- BERNDT, R. K., B. KOOP & B. STRUWE-JUHL (2002): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Bd. 5, Brutvogelatlas. Neumünster.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004): Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Ser. No. 12. Wageningen.
- BLÜML, V. (1998): Ornithologischer Sammelbericht für Stadt und Landkreis Osnabrück sowie angrenzende Gebiete für die Jahre 1995 und 1996. Naturschutz-Informationen (Osnabrück) 14, Sdh. Ornithologie: 4-70.
- BLÜML, V. (2000): Ornithologischer Sammelbericht für Stadt und Landkreis Osnabrück sowie angrenzende Gebiete für die Jahre 1997 und 1998. Naturschutz-Informationen (Osnabrück) 16, Sdh. Ornithologie: 3-54.
- BLÜML, V. (2002): Ornithologischer Sammelbericht für Stadt und Landkreis Osnabrück sowie angrenzende Gebiete für die Jahre 1999 bis 2001. Naturschutz-Informationen (Osnabrück) 18, Sdh. Ornithologie: 3-66.
- BLÜML, V. (2005): Ornithologischer Sammelbericht für Stadt und Landkreis Osnabrück sowie angrenzende Gebiete für die Jahre 2002 bis 2004. Naturschutz-Informationen (Osnabrück) 21, Sdh. Ornithologie: 3-65.
- BOHLEN, M. & K. BURDORF (2005): Bewertung des Erhaltungszustandes von Vogelarten des VSR. Unveröff. Manuskript.
- BOSCHERT, M. (2005): Vorkommen und Bestandsentwicklung seltener Brutvogelarten in Deutschland 1997 bis 2003. Vogelwelt 126: 1-51.
- BRANDT, T. (2004): Im Spiegel ökologischer Veränderungen: Spontanes Brüten des Schwarzhalstauchers (*Podiceps n. nigricollis*) am Steinhuder Meer. Vogelkd. Ber. Niedersachs. 36: 93-100.
- BURGER, J. (1984): Grebes nesting in gull colonies: protective associations and early warning. American Naturalist 123: 327-337.
- BUTZ, H. (1998): Zur Avifauna des Salzgitter-Gebietes. Beobachtungsbericht 1997. Naturschutz Nachrichten 19, Sonderh. 2/98: 1-45.
- CEPÁK, J., P. MUSIL & G. VOLDÁNOVÁ (1999): Trends in breeding populations of grebes in the Czech Republic: indicators of environmental changes. Vogelwelt 120: 283-288.
- DEGEN, A. (1999): Ornithologischer Sammelbericht für Niedersachsen und Bremen 1997. Vogelkd. Ber. Niedersachs. 31: 87-103.
- DEL HOYO, J., A. ELLIOTT & J. SARGATAL (Hrsg., 1992): Handbook of the birds of the world. Bd. 1, Ostrich to Ducks. Barcelona.
- DIETRICH, K., H. R. HENNEBERG & J.-J. SÜLTMANN (2001): Brut- und Gastvögel der neu angelegten Kleipütten am Ellenserdammer Tief 1996-1999. Jahresber. Ornithol. Arb.gem. Oldenbg. 16: 78-103.
- DÖRRIE, H. H. (1999): Anmerkungen zur Vogelwelt des Leinetals in Süd-Niedersachsen und einiger angrenzender Gebiete 1980-1998. Göttingen.
- DÖRRIE, H. H. (2000): Ornithologischer Jahresbericht 1999 für den Raum Göttingen und Northeim. Naturkundl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 5: 4-147.
- DÖRRIE, H. H. (2001): Avifaunistischer Jahresbericht 2000 für den Raum Göttingen und Northeim. Naturkundl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 6: 5-121.
- DÖRRIE, H. H. (2002): Avifaunistischer Jahresbericht 2001 für den Raum Göttingen und Northeim. Naturkundl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 7: 4-103.
- DÖRRIE, H. H. (2003): Avifaunistischer Jahresbericht 2002 für den Raum Göttingen und Northeim. Naturkundl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 8: 4-106.
- DÖRRIE, H. H. (2004): Avifaunistischer Jahresbericht 2003 für den Raum Göttingen und Northeim. Naturkundl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 9: 4-75.
- DÖRRIE, H. H. (2005): Avifaunistischer Jahresbericht 2004 für den Raum Göttingen und Northeim. Naturkundl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 10: 4-76.
- DÖRRIE, H. H. (2006): Avifaunistischer Jahresbericht 2005 für den Raum Göttingen und Northeim. Naturkundl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 11: 4-67.
- DORGE, K.-H. (i. Vorber.): Beiträge zur Vogelwelt des Landkreises Helmstedt.
- DRACHENFELD, O. v. (1996): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. 34. Hannover.
- EICHSTÄDT, W., D. SELLIN & H. ZIMMERMANN (2003): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 2. Fassung. Schwerin.
- ERNST, S. (1991): Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*) und Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*) als Brutvögel des Vogtlandes. Mitt. Ver. Sächs. Orn. 7: 20-23.
- FAUNISTISCHE AG SÜDOST-NIEDERSACHSEN (1996a): Avifaunabericht 2. Halbjahr 1995. 29. Rdbrief: 7-44.
- FAUNISTISCHE AG SÜDOST-NIEDERSACHSEN (1996b): Avifaunabericht 1. Halbjahr 1996. 30. Rdbrief: 7-28.
- FAUNISTISCHE AG SÜDOST-NIEDERSACHSEN (1997): Avifaunabericht 2. Halbjahr 1996. 33. Rdbrief: 7-50.
- FAUNISTISCHE AG SÜDOST-NIEDERSACHSEN (1998a): Avifaunabericht 2. Halbjahr 1997. 35. Rdbrief: 4-46.
- FAUNISTISCHE AG SÜDOST-NIEDERSACHSEN (1998b): Avifaunabericht 1. Halbjahr 1998. 36. Rdbrief: 7-60.

- FAUNISTISCHE AG SÜDOST-NIEDERSACHSEN (1998c): Ergänzungen zum Avifaunabericht 1. Halbjahr 1998. 37. Rdbrief: 5-20.
- FAUNISTISCHE AG SÜDOST-NIEDERSACHSEN (1999a): Avifaunabericht 2. Halbjahr 1998. 38. Rdbrief: 15-85.
- FAUNISTISCHE AG SÜDOST-NIEDERSACHSEN (1999b): Avifaunabericht 1. Halbjahr 1999. 39. Rdbrief: 7-81.
- FAUNISTISCHE AG SÜDOST-NIEDERSACHSEN (2000a): Avifaunabericht 2. Halbjahr 1999. 40. Rdbrief: 20-101.
- FAUNISTISCHE AG SÜDOST-NIEDERSACHSEN (2000b): Avifaunabericht 1. Halbjahr 2000. 41. Rdbrief: 10-105.
- FISCHER, S. & G. DORNBUSCH (2006): Bestandssituation ausgewählter Brutvogelarten in Sachsen-Anhalt - Jahresbericht 2005. Ber. Landesamtes Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2006: 5-27.
- FJELDSÅ, J. (2004): The Grebes. Oxford.
- FLADE, M. & J. JEBRAM (1995): Die Vögel des Wolfsburger Raumes im Spannungsfeld zwischen Industriestadt und Natur. Wolfsburg.
- FLORE, B.-O. (2002): Brutvögel im V 06 Rheiderland (-Südteil) im Jahre 2002. Unveröff. Gutachten im Auftrag des NLÖ (Staatliche Vogelschutzwarte).
- FRANTZEN, M. (1978a): Rothalstaucher - *Podiceps grisegena*. In: GOETHE, F., H. HECKENROTH & H. SCHUMANN: Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. B, H. 2.1.
- FRANTZEN, M. (1978b): Schwarzhalstaucher - *Podiceps nigricollis*. In: GOETHE, F., H. HECKENROTH & H. SCHUMANN: Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. B, H. 2.1.
- FRIELING, H. (1933): Die Ausbreitung des Schwarzhalstauchers, *Podiceps nigricollis nigricollis* Brehm. Zoographica 1: 485-550.
- FUCHS, C. (1998): Die Naturschutzgebiete „Riddagshausen“ u. „Weddeler Teich“ 1998 - Ornithologische Feststellungen. Milvus Braunschweig 17: 59-74.
- FUCHS, C. (2003): Avifaunistischer Jahresbericht 2002 der Faunistischen Arbeitsgemeinschaft Südost-Niedersachsen (FAS). Braunschweig.
- GAEDECKE, N. (1998): Ornithologischer Jahresbericht für die Rieselfelder Braunschweig. Milvus Braunschweig 17: 1-49.
- GERDES, K. (2000): Die Vogelwelt im Landkreis Leer, im Dollart und auf den Nordseeinseln Borkum und Lütje Hörn. Leer.
- HAGEMEIJER, W. J. M. & M. J. BLAIR (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: their Distribution and Abundance. London.
- HECKENROTH, H. (1985): Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1980. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. 14. Hannover.
- HECKENROTH, H. & V. LASKE (1997): Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1981-1995. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. 37. Hannover.
- HEGEMANN, A. (2005): Der Rothalstaucher *Podiceps grisegena* als aktueller Brutvogel Nordrhein-Westfalens - Ansiedlung am Möhnesee in den Jahren 2000-2004. Charadrius 40: 161-170.
- HERING, J. (2005): Brutverbreitung und Bestandsentwicklung des Schwarzhalstauchers (*Podiceps nigricollis*) in Sachsen. Mitt. Ver. Sächs. Orn. 9: 445-478.
- KÖHLER, K.-H. (2005): Avifaunistischer Jahresbericht 1990 bis 1999 für den Landkreis Uelzen. Naturkundliche Beiträge Landkreis Uelzen 1: 7-73.
- KÖRNER, F. & U. MARXMEIER (2000): Zum Brutvorkommen des Schwarzhalstauchers (*Podiceps n. nigricollis*) am Dümmer. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 32: 43-46.
- KORSCH, M. (2004): Vögel im Landkreis Lüneburg 1999 und 2000 und anderen Jahren. Lebensraum 5: 119-209.
- KOOP, B. (1998): Ist der Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*) ein r-Strategie? Populationsdynamik und Habitatwahl unter dem Einfluß interspezifischer Konkurrenz. Corax 17: 199-214.
- KOOP, B. (2004): *Podiceps nigricollis* Black-necked Grebe. BWP Update Vol. 5 No. 3: 185-202.
- KRÜGER, T., V. MORITZ, P. SÜDBECK, A. KEGLER, J. LANFERMANN & J. TAPHORN (1997): Avifaunistische Beobachtungen im Oldenburger Land 1993-1995. Jahresber. Ornithol. Arb.gem. Oldenbg. 14: 126-206.
- KRÜGER, T., V. MORITZ, P. SÜDBECK & J. GRÜTZMANN (1999): Avifaunistische Beobachtungen im Oldenburger Land 1996-1997. Jahresber. Ornithol. Arb.gem. Oldenbg. 15: 191-282.
- KRÜGER, T., P. SÜDBECK, V. MORITZ & J. GRÜTZMANN (2001): Avifaunistische Beobachtungen im Oldenburger Land 1998-1999. Jahresber. Ornithol. Arb.gem. Oldenbg. 16: 137-234.
- KUNZ, A. & M. SCHÄFER (1998): Der Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*) als neuer Brutvogel in Rheinland-Pfalz. Fauna Flora Rheinland-Pfalz 8: 1301-1303.
- KUNZE, H., J. KAMP, T. KRÜGER, V. MORITZ & J. GRÜTZMANN (2004): Avifaunistische Beobachtungen im Oldenburger Land 2000-2001. Jahresber. Ornithol. Arb.gem. Oldenbr. 17: 93-228.
- KUNZE, H., K. LEHN, T. KRÜGER, V. MORITZ & J. GRÜTZMANN (2004): Avifaunistische Beobachtungen im Oldenburger Land 2002-2003. Jahresber. Ornithol. Arb.gem. Oldenbr. 18: 190-314.
- LAMPRECHT, H. (2005): Monitoring im Europäischen Vogelschutzgebiet V 56 „Wendesser Moor“. Unveröff. Gutachten im Auftrag des NLWKN (Staatliche Vogelschutzwarte).
- MÄDLow, W & C. MAYR (1996): Die Bestandsentwicklung ausgewählter gefährdeter Vogelarten in Deutschland 1990-1994. Vogelwelt 117: 249-260.
- MITSCHE, A. & S. BAUMUNG (2001): Brutvogel-Atlas Hamburg. Revierkartierung auf 768 km² Stadtfläche zwischen 1997 und 2000. Hamburger avifaun. Beitr. 31.

- MORITZ, V. & V. BOHNET (2005): Brutvogelerfassung im EU-Vogelschutzgebiet V 05 „Ewiges Meer“ 2005. Unveröff. Gutachten im Auftrag des NLWKN (Staatliche Vogelschutzwerke).
- MÜLLER, J. (1991): Zum Vorkommen des Rothalstau- chers (*Podiceps grisegena*) im Kreis Wurzen. Mitt. Ver. Sächs. Orn. 7: 16-19.
- OLDEKOP, W. (1996): Die Bestandsentwicklung des Rothalstau- chers in der Umgebung Braunschweigs von 1971 bis 1996. Milvus Braunschweig 15: 33-38.
- OLDEKOP, W. (1998): Ungewöhnlicher Brutplatz eines Rothalstau- chers. Milvus Braunschweig 17: 91.
- OLDEKOP, W. (2003): Zum gegenwärtigen Brutbestand des Rothalstau- chers in der Umgebung Braunschweigs. Milvus Braunschweig 22: 69-70.
- OPPEL, S. & B. STEINBORN (2001): Brut- und Rastvögel der Klärschlammdeponie Edeweht (Landkreis Cloppenburg) 1998-2000. Jahresber. Ornithol. Arb.gem. Oldenbg. 16: 30-58.
- ORNITHOLOGISCH-NATURKUNDLICHE ARBEITSGEMEIN- SCHAFT STADE (2006): Ornithologischer Jahresber- icht 2005. Stade.
- PENKERT, T., G. REICHERT, M. AKKERMANN & B. OLT- MANN (2003): Avifaunistische Beobachtungen aus Ostfriesland 2000-02. Vogelkdl. Jahresber. Ost- friesl. 1: 95-269.
- REICHLING, H. (1932): Beiträge zur Ornithologie Westfalens und des Emslandes. Abh. Westfäl. Prov.-Mus. Naturk. 3: 307-362.
- SCHREIBER, M. & K.-D. MOORMANN (2005): Brutvogel- bestandsaufnahme für das EU-Vogelschutzgebiet „Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor“. Unveröff. Gutachten im Auftrag des NLWKN (Staatliche Vogelschutzwerke).
- RÖSLER, G. & J. RÖSLER (2002): Besondere ornitholo- gische Beobachtungen im Landkreis Nienburg aus dem Jahr 1999. Berichte aus der Vogelwelt des Kreises Nienburg 1: 20-25.
- ROLAND, H.-J. (2001): Erste Brut des Rothalstau- chers *Podiceps grisegena* in Hessen. Vogel u. Umwelt 12: 65-69.
- SCHMIDT, F.-U. (2001): Die Vogelwelt im Landkreis Soltau-Fallingb. Nat.kdl. Beitr. Soltau-Falling- b. 7/8: 1-358.
- SCHMIDT, F.-U. (2002): Vogelkundliche Besonderheiten im Landkreis Soltau-Fallingb. 1999, 2000 und 2001. Nat.kdl. Beitr. Soltau-Fallingb. 9: 1-38.
- SCHMIDT, F.-U. (2005): Vogelkundliche Besonderheiten im Landkreis Soltau-Fallingb. 2003/2004. Nat.kdl. Beitr. Soltau-Fallingb. 11/12: 105-167.
- SCHREIBER, M. & K.-D. MOORMANN (2005): Brutvogel- bestandsaufnahme für das EU-Vogelschutzgebiet „Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor“. Unveröff. Gutachten im Auftrag des NLWKN (Staatliche Vogelschutzwerke).
- SCHUMACHER, H. (1996): Ornithologischer Jahresber- icht 1995 für die Region Göttingen. Naturkundl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 1: 4-56.
- SCHUMACHER, H. (1997): Ornithologischer Jahresber- icht 1996 für die Region Göttingen. Naturkundl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 2: 4-54.
- SCHUMACHER, H. (1999a): Ornithologischer Jahresber- icht 1997 für die Region Göttingen. Naturkundl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 3/4: 4-56.
- SCHUMACHER, H. (1999b): Ornithologischer Jahresber- icht 1998 für die Region Göttingen. Naturkundl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 3/4: 62-106.
- SEITZ, J., K. DALLMANN & T. KUPPEL (2004): Die Vögel Bremens und der angrenzenden Flußniederungen - Fortsetzungsband 1992-2001. Bremen.
- SÜDBECK, P. & W. OLDEKOP (1999): Zum Brutbestand des Rothalstau- chers *Podiceps grisegena* in Niedersachsen 1990-1998. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 31: 1-10.
- SÜDBECK, P. & D. WENDT (2002): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvö- gel. 6. Fassung, Stand 2002. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 22: 243-278.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- TEMME, M. (2001): Die Brutvögel des Südstrandpol- ders auf Norderney im Jahr 2000: Nach einer wei- teren landschaftspflegerischen bzw. -erhaltenden Maßnahme. Seevögel 22: 87-92.
- THYE, K. (1996a): Avifaunistischer Sammelbericht für das 2. Halbjahr 1995. Vogelschutzver. HVV Info 1/1996: 8-16.
- THYE, K. (1996b): Avifaunistischer Sammelbericht für das 1. Halbjahr 1996. Vogelschutzver. HVV Info 2/1996: 8-15.
- THYE, K. (1997): Avifaunistischer Sammelbericht: Heimzug und Brutzeit 1997. Vogelschutzver. HVV Info 3/1997: 8-17.
- THYE, K. (1998a): Avifaunistischer Sammelbericht: Wegzug und Winterbeobachtungen 97/98. Vogelschutzver. HVV Info 1/1998: 9-18.
- THYE, K. (1998b): Avifaunistischer Sammelbericht Heimzug und Brutzeit 1998. Vogelschutzver. HVV Info 2/1998: 8-19.
- THYE, K. (1999): Avifaunistischer Sammelbericht Heimzug und Brutzeit 1999. Vogelschutzver. HVV Info 2/1999: 14-32.
- THYE, K. (2000): Avifaunistischer Sammelbericht Wegzug 1999 und Winter 1999/2000. Vogel- schutzver. HVV Info 1/2000: 12-23.
- THYE, K. (2001a): Avifaunistischer Sammelbericht Heimzug und Brutzeit 2000. Vogelschutzver. HVV Info 1/2001: 7-20.
- THYE, K. (2001b): Avifaunistischer Sammelbericht Wegzug 2000 und Winter 2000/2001. Vogel- schutzver. HVV Info 2/2001: 8-16.
- THYE, K. (2002): Avifaunistischer Sammelbericht Heimzug und Brutzeit 2001. Vogelschutzver. HVV Info 1/2002: 10-20.

- THYE, K. (2003a): Avifaunistischer Sammelbericht Heimzug und Brutzeit 2002. Vogelschutzver. HVV Info 1/2003: 12-23.
- THYE, K. (2003b): Avifaunistischer Sammelbericht Wegzug 2002 und Winter 2002/2003. Vogelschutzver. HVV Info 2/2003: 7-17.
- THYE, K. (2004): Avifaunistischer Sammelbericht Heimzug und Brutzeit 2003. Vogelschutzver. HVV Info 1/2004: 7-19.
- THYE, K. (2005a): Avifaunistischer Sammelbericht Heimzug und Brutzeit 2004. Vogelschutzver. HVV Info 1/2005: 13-26.
- THYE, K. (2005b): Avifaunistischer Sammelbericht Wegzug 2004, Winter 2004/2005. Vogelschutzver. HVV Info 2/2005: 11-22.
- TOMIALOJC, L. & T. STAWARCZYK (2003): Awifauna polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. Wrocław.
- TORKLER, A. (2001): Die Vogelwelt der Meißendorfer Teiche - Avifaunistischer Sammelbericht 1999/2000. Celler Ber. Vogelkd. 7: 9-72.
- TRUSCH, D. (i. Vorber.): Avifaunistischer Jahresbericht 1997 und 1998. Naturkd. Mitt. Orn. Ver. Hildesheim 21.
- VAN DIJK, A.-J., F. HUSTINGS, K. KOFFIJBERG, M. VAN DER WEIDE, S. DEUZEMAN, L. DIJKSEN, D. ZOETEBIER & C. PLATE (2005a): Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Nederland in 2000-02. Limosa 78: 45-64.
- VAN DIJK, A.-J., L. DIJKSEN, F. HUSTINGS, K. KOFFIJBERG, J. SCHOPPERS, W. TEUNISSEN, C. VAN TURNHOUT, M. J. T. VAN DER WEIDE, D. ZOETEBIER & C. PLATE (2005b): Broedvogels in Nederland in 2003. SOVON-monitoring-rapport 2005/01. Beek-Ubbergen.
- VLUG, J. J. (1993): Habitatwahl des Rothalstauers (*Podiceps grisegena*) in Schleswig-Holstein in Zusammenhang mit seiner Nahrungsökologie. Corax 15: 91-117.
- VLUG, J. J. (2000): Zur Brutbestandsentwicklung und Ökologie des Rothalstauers (*Podiceps grisegena*) in Schleswig-Holstein und Hamburg 1969-1998 - mit ergänzenden Bemerkungen zur früheren Situation und zu den Verhältnissen in den Nachbarländern. Corax 18: 160-179.
- VLUG, J. J. (2002a): Roodhalsfuut *Podiceps grisegena*. In: SOVON Vogelonderzoek Nederland (Hrsg.): Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000. Nederlandse Fauna 5. Leiden.
- VLUG, J. J. (2002b): *Podiceps grisegena* Red-necked Grebe. BWP Update Vol. 4 No. 3: 139-179.
- VLUG, J. J. (2005): Fortpflanzungsstrategie, Bruterfolg und Familiengröße des Rothalstauers (*Podiceps grisegena*), insbesondere in Schleswig-Holstein und Hamburg 1969-2002 - im Vergleich zu Hauben- (*Podiceps cristatus*) und anderen Lappentauchern (Podicipedidae). Corax 20: 19-64.
- WAGNER, B. M. A. (1997): Influence of fish on the breeding of the Red-necked Grebe *Podiceps grisegena* (BODDAERT, 1783). Hydrobiologia 344: 57-63.
- WASSMANN, R. (1998): Zur Avifauna des Salzgittergebietes - 16. Jahresbericht: 1998. Naturschutz Nachrichten 20: 1-88.
- WASSMANN, R. (2000): Zur Avifauna des Salzgittergebietes - 17. Jahresbericht: 1999. Naturschutz Nachrichten 21: 1-82.
- WASSMANN, R. (2001): Zur Avifauna des Salzgittergebietes - 18. Jahresbericht: 2000. Naturschutz Nachrichten 22: 1-96.
- WASSMANN, R. (2002): Zur Avifauna des Salzgittergebietes - 19. Jahresbericht: 2001. Naturschutz Nachrichten 23: 1-85.
- WASSMANN, R. (2003): Zur Avifauna des Salzgittergebietes - 20. Jahresbericht: 2002. Naturschutz Nachrichten 24: 1-74.
- WASSMANN, R. (2004): Zur Avifauna des Salzgittergebietes - 21. Jahresbericht: 2002. Naturschutz Nachrichten 25: 1-83.
- WETLANDS INTERNATIONAL (2002): Waterbird Population Estimates. Wetlands International Global Series No. 12. Wageningen.
- ZIEGLER, G. (2006): Feuchtgebietsgebundene Vogelarten der Weserstaustufe Schlüsselburg - eine kommentierte Artenliste für den Zeitraum 1961-2003. Charadrius 41: 97-128.
- ZIMMERMANN, H. (2006a): Rothalstaucher - *Podiceps grisegena*. In: EICHSTÄDT, W., W. SCHELLER, D. SELLIN, W. STARKE & K.-D. STEGEMANN (Bearb.): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Friedland.
- Zimmermann, H. (2006b): Schwarzhalstaucher - *Podiceps nigricollis*. In: EICHSTÄDT, W., W. SCHELLER, D. SELLIN, W. STARKE & K.-D. STEGEMANN (Bearb.): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Friedland.