© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Themenbereich „Ornithologie in Nordrhein-Westfalen“

• Plenarvortrag

Schulze-Hagen K & Weiss J (Mönchengladbach, Lüdinghausen):

Viele Menschen – viele Vögel? Ornithologie in Nordrhein-Westfalen

✉ Karl Schulze-Hagen, Bleichgrabenstraße 37, D-41063 Mönchengladbach; E-Mail: karl@schulze-hagen.de

Mit 10 % der Fläche Deutschlands ist NRW das viertgrößte Bundesland, darüber hinaus das wirtschaftsstärkste und bevölkerungsreichste (18 Mio. Einwohner). Es hat die mit Abstand höchste Einwohnerdichte in einem Flächenland Europas (526 Personen/km^2). Allein im Ballungsraum der Rhein-Ruhr-Metropole leben mehr als 11 Mio. Menschen, damit die gleiche Zahl wie in den Metropolregionen London und Paris. Obwohl NRW die größte deutsche Industrieregion ist, sind erstaunlicherweise 50 % der Landesfläche von Agrarland und 25 % von Wald bedeckt. Hinzu kommen auch viele geschützte Lebensräume wie Moore, Heiden, extensives Grünland und Waldwildnisgebiete. Geografisch ist NRW durch Tiefland in der nördlichen und durch Mittelgebirge in der südlichen Landeshälfte charakterisiert; als Riegel zwischen diesen beiden Naturräumen liegt das Rhein-Ruhr-Ballungsgebiet. Aus dieser Konstellation resultiert eine bemerkenswerte Vielfalt an Lebensräumen, die das Vorkommen von fast 200 Brutvogelarten erklärt. Ca. 11 % der Landesfläche sind Naturschutz-, FFH- oder Vogelschutzgebiet (Weiss & Schulze-Hagen 2014). Die Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft (NWO) und das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) haben 2013 den neuen Brutvogelatlas für NRW herausgegeben (Grüneberg et al. 2013). Basierend auf dem ADEBAR-Projekt stellt er auf Landesebene Verbreitung, Häufigkeit und die wechselvollen Bestandsveränderungen der Brutvögel dar. Beispielhaft werden einige Trends und Probleme vor dem Hintergrund intensiver Landnutzung, aber auch von Naturschutzmaßnahmen aufgezeigt. Neben Bestandszunahmen insbesondere bei einigen Großvögeln sind kontinuierliche, zum Teil dramatische Bestandsrückgänge bei Vogelarten der Normallandschaften festzustellen. Die schnellen Veränderungen lassen uns vergessen, wie enorm bereits eingetretene Bestandsverluste sind („baseline shift“). NRW trägt eine besondere Verantwortung für mehrere Brut- und Wintervogelarten mit überdurchschnittlich hohen Beständen: global für den Rotmilan (3 % des Weltbestandes) und die arktischen Gänse (17 % der Flyway-Population), auf nationaler Ebene u. a. für Steinkauz (66 % des deutschen Bestandes), Dohle (40 %), Kiebitz (24 %) und Rebhuhn (22 %).

In der NWO sind fast 1.000 Ornithologen zusammengeschlossen, von denen sich viele in Citizen-Science-Projekten wie Monitoring, Langzeitstudien und Naturschutzarbeit engagieren. Im angewandten Bereich werden darüber hinaus zahlreiche weitere – meist auftragsgebundene – Projekte von Mitarbeitern der Biostationen, Planungsbüros, des LANUV und seiner Vogelschutzwarte durchgeführt. Die fast 40 über das ganze Land verteilten Biologischen Stationen sind eine Besonderheit NRWs. Ihre Mitarbeiter leisten wesentliche Beiträge zu Bestandserfassung und Naturschutz. Ornithologie wird aber auch an universitären und nichtuniversitären Einrichtungen betrieben, z. B. an der Universität Bielefeld und dem Zoologischen Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig in Bonn.

Als westlicher Nachbar haben die Niederlande ähnliche Flächengröße, Bevölkerungszahl und Wirtschaftsleistung wie NRW. Dort ist jedoch die Zahl der Ornithologen um eine Zehnerpotenz (!) höher, sind ornithologische und Naturschutzprojekte stärker vernetzt und effizienter organisiert, wie der Vergleich mit SOVON, dem niederländischen Zentrum für Feldornithologie, zeigt. Die gewaltigen Veränderungen und Verluste, denen unsere Vogelwelt immer mehr ausgesetzt ist, sind in einem dicht besiedelten und wirtschaftlich intensiv genutzten Bundesland wie NRW früher und stärker spürbar als anderswo. Dies muss Konsequenzen für die ornithologische Arbeit und für Naturschutzaufgaben haben. Hierfür werden innovative, zukunftsgerichtete Strategien nicht nur in NRW, sondern auch auf nationaler und internationaler Ebene dringend benötigt. Deren Wirksamkeit muss immer wieder neu überprüft werden. Voraussetzungen für einen Erfolg sind (1) Bündelung aller Kräfte, (2) Professionalisierung der Arbeit, (3) neue Dimensionen in der Mittelbeschaffung und als wichtigster Baustein (4) die Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit um ein Vielfaches. Der DO-G als Dachorganisation der deutschen Ornithologie ist eine „AG Zukunftsstrategien“ zu empfehlen.

Literatur

Grüneberg C, Sudmann S, Weiss J et al. 2013: Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. LWL, Münster.

Weiss J & Schulze-Hagen K 2014: Viele Menschen - viele Vögel? Ornithologie und Vogelschutz in Nordrhein-Westfalen. Charadrius 50: 3–22.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

• Vorträge

Herkenrath P, Jöbges M & Fels B (Recklinghausen):

Hotspots des Vogelschutzes in Nordrhein-Westfalen: Die Europäischen Vogelschutzgebiete

✉ Peter Herkenrath, Vogelschutzwarte im Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV), Leibnizstraße 10, D-45659 Recklinghausen; E-Mail: peter.herkenrath@lanuv.nrw.de

Das Land Nordrhein-Westfalen hat in Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie für das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000 28 Vogelschutzgebiete mit einer Gesamtfläche von 165.000 ha (4,9 % der Landesfläche) ausgewiesen. In diesen Gebieten gilt es, für die wertgebenden Vogelarten, für die das Gebiet gemeldet wurde, einen günstigen Erhaltungszustand zu erreichen. Die Vogelschutzgebiete decken die wichtigsten Lebensräume für die gefährdeten und seltenen Vogelarten in Nordrhein-Westfalen ab. Viele Gebiete sind außerdem als FFH-Gebiet, Feuchtgebiet internationaler Bedeutung nach der Ramsarkonvention und/oder Naturschutzgebiet geschützt. Teilweise umfassen die Vogelschutzgebiete großflächige Landschaftsräume, wie die Wald- und Grünlandgebiete der Medebacher Bucht sowie bei Burbach und Neunkirchen, Auenlandschaften und Feuchtgebiete wie den Unteren Niederrhein, die Weseraue und die Rieselfelder Münster, extensives Grünland und Moore wie die Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes und die Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland, Tieflandwälder und Heiden in der Wahner Heide und der Senne, Agrarlandschaften in der Hellwegbörde und Felsmassive wie die Bruchhauser Steine. Die Vogelschutzgebiete beherbergen zur Brutzeit, im Winter oder zu den Zugzeiten bedeutende Bestände von Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie auch im bundesweiten oder europäischen Kontext. Bei Arten wie Bekassine *Gallinago gallinago*, Rotschenkel *Tringa totanus*, Uferschnepfe *Limosa limosa*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Wiesenweihe *Circus pygargus* und Wendehals *Jynx torquilla* beherbergen die Vogelschutzgebiete über 90 bis 100 % der Brutbestände des Landes. Bei weiter verbreiteten Arten, z. B. Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Rotmilan *Milvus milvus* und Grauspecht *Picus canus* beträgt der Anteil in Vogelschutzgebieten dagegen weniger als 50 %. Viele der Gebiete stehen unter enormem Nutzungsdruck durch Land- und Forstwirtschaft, Industrie oder Freizeitsport. Derzeit erarbeitet die Vogelschutzwarte im Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MKULNV) des Landes Nordrhein-Westfalen für die Vogelschutzgebiete Maßnahmenpläne, welche die Bestandssituation der wertgebenden Vogelarten aufarbeiten, Probleme und Verantwortlichkeiten benennen und einen Rahmen für die zukünftige Entwicklung in den Vogelschutzgebieten setzen sollen. Dies geschieht in enger Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden, den Landnutzern (insbesondere Land-, Forst- und Wasserwirtschaft), Biologischen Stationen und Naturschutzverbänden. Bei der Umsetzung der Pläne kommt eine Vielzahl von Instrumenten zum Einsatz, darunter Vertragsnaturschutz, EU-LIFE-Projekte und freiwillige Vereinbarungen. In Nordrhein-Westfalen kommt bei der Betreuung der Gebiete neben den Behörden den Biologischen Stationen eine besondere Rolle zu. Daten über die Bestände der wertgebenden Vogelarten, zu Schutz und Gebietsmanagement gehen in die von 2013 an alle sechs Jahre von der Bundesregierung für die EU-Kommission erarbeiteten Berichte zur Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie ein.

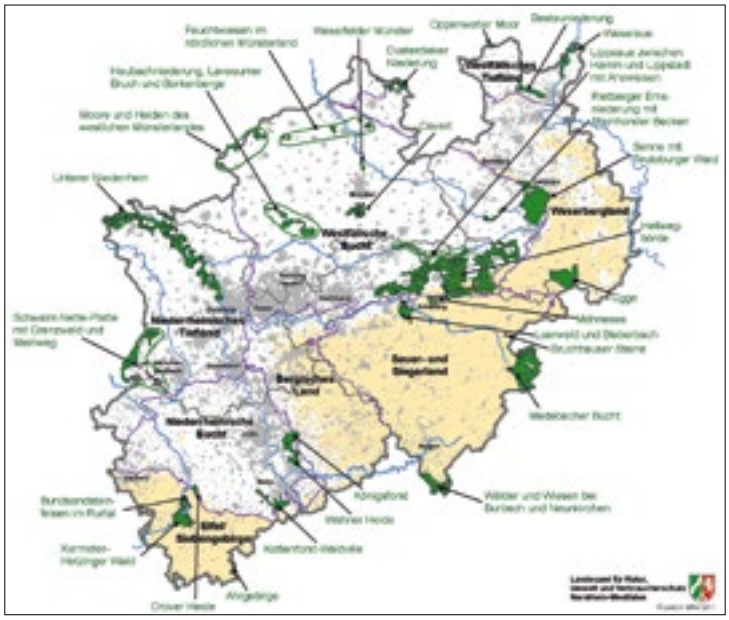

Abb. 1: Die 28 Vogelschutzgebiete in NRW haben eine Gesamtfläche von 165.000 ha.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Beckers B, Jöbges M, Sudmann SR & Weiss J (Lippetal, Recklinghausen, Kranenburg, Lüdinghausen):

Erfolgsbilanz von 35 Jahren Wiesenvogelschutz in Nordrhein-Westfalen

✉ Birgit Beckers, ABU, Teichstraße 15, D-59505 Bad Sassendorf; E-Mail: b.beckers@abu-naturschutz.de

Im westlichen Mitteleuropa konzentrieren sich die Wiesenlimikolen im norddeutsch-niederländischen Tiefland, das mit dem unteren Niederrhein und der Westfälischen Bucht weit nach Nordrhein-Westfalen (NRW) hineinreicht. Entsprechend beherbergte NRW früher einen nennenswerten Anteil an den Binnenlandvorkommen der Wiesenlimikolen.

In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts fand ein dramatischer Verlust des Grünlandes sowohl in seinem Umfang als auch in der Qualität statt. So gingen in Westfalen zwischen 1950 und 1980 rund 40 % des Grünlandes verloren. Mit der gleichzeitigen Trockenlegung und Nutzungsintensivierung setzte ein deutlicher Rückgang der Wiesenlimikolen ein. Die damalige Westfälische Ornithologengesellschaft forderte daher 1977 ein großangelegtes Wiesenvogelschutzprogramm, worauf 1985 das landesweite Feuchtwiesenschutzprogramm aufgelegt wurde. Es führte in wenigen Jahren zu über 100 neuen Naturschutzgebieten mit über 20.000 ha Fläche vor allem im Tiefland von NRW. Mittlerweile dienen 145 Schutzgebiete mit rund 30.000 ha Fläche dem Wiesenvogelschutz. Unterschutzstellung, Vertragsnaturschutz, Flächenerwerb, Biotopgestaltung und Betreuung durch Biologische Stationen stehen als Maßnahmen in den Gebieten zur Verfügung. Mit der Einrichtung des Wiesenvogelschutzgebietssystems wurde aber nur ein Teil der Vorkommen der Wiesenlimikolen geschützt.

Der Beitrag zeigt auf, wie sich die Brutbestände von Großem Brachvogel *Numenius arquata*, Uferschnepfe *Limosa limosa*, Rotschenkel *Tringa totanus* und Bekassine *Gallinago gallinago* seit 1975 in NRW entwickelt haben. Zugrunde liegen jährliche Bestandserfassungen in 300 Gebieten auf 75.000 ha Fläche. Hiervon liegen rund 30.000 ha innerhalb und rund 40.000 ha außerhalb von Naturschutzgebieten.Von 1975 bis 1984 wurden die Daten von den beiden ornithologischen Gesellschaften (WOG und GRO) erhoben, seit 1985 übernehmen die Erfassungen vor allem die Biologischen Stationen im Rahmen der vom Land NRW und den Kreisen finanzierten Betreuung, ergänzt durch die Nordrhein-Westfälische Ornithologische Gesellschaft und weitere Naturschützer. Alle sind gemeinsam mit der Vogelschutzwarte in der AG Wiesenvögel NRW zusammengeschlossen.

Von 1975 bis 1985 brachen die Bestände aller vier Wiesenlimikolenarten erheblich ein. Beim Großen Brachvogel konnte dieser Bestandseinbruch durch das Schutzprogramm aufgefangen werden, bis heute weist diese Art als einzige der Zielarten eine Bestandsstabilisierung auf (1975: 730 Reviere, 2013: 688). Der Große Brachvogel besiedelt aktuell noch 152 Zählgebiete. Im Landesteil Westfalen lagen 2013 28 % der Reviere außerhalb von Schutzgebieten. Die Bestände von Uferschnepfe, Rotschenkel und Bekassine nehmen aber weiter dramatisch ab (Uferschnepfe 1975: 730 Reviere, 2013: 175; Rotschenkel 1975: 90 Reviere, 2013: 36; Bekassine 1975: 300 Reviere, 2013: 29). Zahlreiche Gebiete wurden in der jüngsten Vergangenheit aufgegeben. Während die Uferschnepfe 2013 noch in 28 Gebieten vorkam, waren es beim Rotschenkel nur noch zehn und bei der Bekassine zwölf Gebiete. Das ehemals von der Bekassine besiedelte Mittelgebirge wurde völlig geräumt und auch in den Feuchtgebieten des Tieflandes ist sie außerhalb der Moore nur noch in Einzelpaaren anzutreffen. Im Vergleich zu 1975 haben sich die Bestände von Uferschnepfe, Rotschenkel und Bekassine um 60 bis 80 % reduziert (Abb. 1), im Vergleich zu 1998 sind es 30 bis 60 %. Der Bestandsverlust geht also bis heute - mit Ausnahme gut entwickelter Gebiete - weiter.

Das Feuchtwiesenschutzprogramm hat beim Großen Brachvogel gegriffen. Allerdings sind die Bestände außerhalb der Schutzgebiete durch die immer weiter voranschreitende landwirtschaftliche Intensivierung gefährdet. Uferschnepfe, Rotschenkel und Bekassine wären ohne das Feuchtwiesenschutzprogramm sicherlich in NRW bereits ausgestorben. Ob diese drei Arten dauerhaft in NRW gehalten werden können, ist jedoch ungewiss.

Als wesentliche Probleme im Wiesenlimikolenschutz in NRW wird einerseits die wachsende Isolation der Vorkommen innerhalb von NRW in wenigen Schutzgebieten und vor allem auch zu den angrenzenden

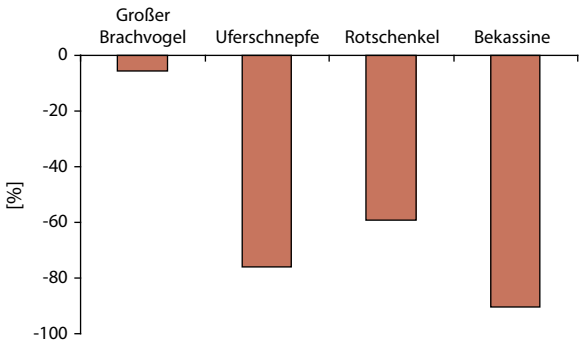

Abb. 1: Bestandsveränderung der Wiesenlimikolen Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel und Bekassine von 1975 bis 2013.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Ländern und andererseits die teilweise unzureichende Entwicklung der Schutzgebiete (u. a. Wasserhaushalt, wiesenvogelgerechte Bewirtschaftung) angesehen. Auch die Schutzmaßnahmen konnten bisher eine weitere Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung selbst in den Schutzgebieten nicht ausreichend verhindern. Hier besteht erheblicher Optimierungsbedarf.

Literatur

Jöbges M., Beckers B et al. 2012: Brutbestände von Bekassine *Gallinago gallinago*, Uferschnepfe *Limosa limosa*, Großem Brachvogel *Numenius arquata* und Rotschenkel *Tringa totanus* 2004–2009 in Nordrhein-Westfalen. Charadrius 48: 1–11.

Weiss J & Jöbges M 2013: Wiesenvogelschutz in Nordrhein-Westfalen. Falke 60: 232–236.

Sudmann SR (Kranenburg):

Warum ist Nordrhein-Westfalen die Hochburg für neozoische Vogelarten in Deutschland?

✉ Stefan R. Sudmann, Eickestall 5, D-47559 Kranenburg; E-Mail: sterna.sudmann@t-online.de

Nordrhein-Westfalen (NRW) gilt als das Bundesland mit den meisten Arten und den höchsten Beständen neozoischer Vogelarten (Bauer & Woog 2008; Sudmann 2013). Elf Arten haben sich etabliert: Schwarzschwan, Kanadagans, Schneegans, Nilgans, Brautente, Mandarinente, Jagdfasan, Chileflamingo, Straßentaube, Halsbandsittich und Alexandersittich. Hinzu kommen mit Rostgans und Rosaflamingo zwei weitere Arten, die zwar in Europa, aber ursprünglich nicht in NRW beheimatet waren.

Eine systematische Analyse dieser Arten zeigt, dass es sich bei den in NRW im Zeitraum 2005 bis 2009 brütenden 18 Arten (Tab. 1) hauptsächlich um Anatiden handelt (56 %). Zusammen mit den ebenfalls an Gewässer gebundenen Flamingoarten machen sie 72 % des Artenspektrums aus. Dies verwundert, wenn man sich die Statistiken zu den in Deutschland gehaltenen und nachgezüchteten Vogelarten ansieht: Auch wenn diese unvollständig sind, zeigen sie doch, dass Passeriformes, Psittaciformes, Columbiformes und Galliformes in mindestens ebenso hohen Zahlen gehalten werden wie Anseriformes. Was macht die Gruppe der Wasservögel gegenüber den anderen Artengruppen erfolgreicher bei der Ansiedlung in NRW?

Hierfür gibt es hauptsächlich fünf Gründe: (1) Der Anteil der Wasserfläche liegt in NRW bei 2 % der Landesfläche, so

Tab. 1: Vergleich der Brutbestände von Neozoen in Nordrhein-Westfalen (NRW) und Deutschland nach den Ergebnissen von Grüneberg & Sudmann et al. (2013) und Gedeon et al. (im Druck), sortiert nach abnehmendem Anteil in NRW.

Art	Erste Brut in NRW	Regelmäßig in NRW ab	Bestand	Anteil von Deutschland [%]
Truthuhn *Meleagris gallopavo*	1930er	1959–1972	20–120 Ind. (Herbst)	100
Sch neegans *Anser caerulescens*	1987	1987	5–8	100
Chileflamingo *Phoenicopterus chilensis*	1983	1983	5–8	100
Rosaflamingo *Phoenicopterus roseus*	1987	1987	2–3	100
Kubaflamingo *Phoenicopterus ruber*	1995	-	1 Mischpaar	100
Rotschulterente *Calonetta leucophrys*	1999	2006	1–3	100
Rostgans *Tadorna ferruginea*	1973	1987	100–120	61
Halsbandsittich *Psittacula krameri*	1969	1969	850–1.100	56
Kanadagans *Branta canadensis*	1970er	1980er	1.700–2.600	50
Jagdfasan *Phasianus colchicus*	unbekannt	19. Jh.	65.000–92.000	43
Nilgans *Alopochen aegyptiaca*	(1985), 1986	1986	2.100–3.300	43
Brautente *Aix sponsa*	1982	1995	10–15	39
Schwarzschwan *Cygnus atratus*	1982	1982	5–10	29
Alexandersittich *Psittacula eupatria*	1993	1993	10–20	18
Mandarinente *Aix galericulata*	1960	Ende 1970er	70–90	16
Straßentaube *Columba livia* f. *dom.*	unbekannt	vor 1960	14.000–31.000	10
Streifengans *Anser indicus*	1999	-	0–3	10
Moschusente *Cairina moschata*	1990er Jahre	-	0?	-

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

dass ein Antreffen entkommener Vögel einfacher ist. (2) Zum Zeitpunkt der Hauptansiedlungszeit in den 1980er Jahren wies NRW nur sehr geringe Bestände an Anatiden auf und war fast gänsefrei (ökologische Nischen waren unbesetzt). (3) Die Tieflagen von NRW liegen in der klimatisch günstigen, atlantisch geprägten Klimazone mit milden Wintern. (4) Die bei den Gänsen vorherrschende Monogamie ist für den Aufbau einer Population förderlich. (5) Nahrung steht im Normalfall für die Anatiden in NRW ganzjährig zur Verfügung.

Meist stellt die Ansiedlung ein Zufallsereignis dar (wenn nicht ganze Gründerpopulationen ausgesetzt wurden, wie z. B. bei Kanada- und Schneegans). Ansiedlungen können auch bei ungünstigen Bedingungen über Schutzmaßnahmen langfristig Bestand haben, wie z. B. bei der Flamingokolonie, die durch Zäune vor der Prädation durch Rotfüchse *Vulpes vulpes* geschützt wird. Beim Truthuhn sorgen jagdliche Interessen für eine fortwährende Bestandsstützung durch Auswilderung.

Bislang sind bis auf Einzelbeispiele keine negativen Auswirkungen der neozoischen Vogelarten auf einheimische Arten beobachtet worden. Dennoch sollten die Entwicklungen bei den Neozoen über ein Monitoring weiter kontrolliert werden, um negative Einflüsse schnell zu entdecken und mögliche Gegenmaßnahmen treffen zu können.

Die meisten Neozoen leben in Nordrhein-Westfalen. Die erste Brut der Schneegans (im Bild) fand 1987 statt. Foto: S. Sudmann

Literatur

Bauer H-G & Woog F 2008: Nichtheimische Vogelarten (Neozoen) in Deutschland, Teil 1: Auftreten, Bestände und Status. Vogelwarte 46: 157–194.

Gedeon K, Grüneberg C, Mitschke A, Sudfeldt C, Eikhorst W, Fischer S, Flade M, Frick S, Geiersberger I, Koop B, Kramer M, Krüger T, Roth N, Ryslavy T, Schlotmann F, Stübing S, Sudmann SR, Steffens R, Vökler F & Witt K (im Druck): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten. Hohenstein-Ernstthal und Münster.

Grüneberg C & Sudmann SR sowie Weiss J, Jöbges M, König H, Laske V, Schmitz V & Skibbe A 2013: Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg), LWL-Museum für Naturkunde, Münster.

Sudmann SR 2013: Die meisten Neozoen leben in Nordrhein-Westfalen. Falke 60: 228–231.

Nottmeyer K (Kirchlengern):

Beitrag der Biologischen Stationen zum Vogelschutz in NRW

✉ Dachverband der Biologischen Stationen in NRW e. V., c/o Biologische Station Ravensberg im Kreis Herford, Am Herrenhaus 27, D-32278 Kirchlengern, www.biostationen-nrw.org; E-Mail: nottmeyer@bshf.de

Als ein Alleinstellungsmerkmal im Naturschutz verfügt NRW seit über 20 Jahren als einziges Bundesland über ein flächendeckendes Netz an Biologischen Stationen. Ein zentrales Aufgabengebiet und auch die fachliche wie organisatorische Keimzelle der Stationen sind ehrenamtlich begründete, ornithologische Erfassungen sowie die damit verbundene Betreuung von Schutzgebieten. Nach einem kurzen historischen Abriss und einer Vorstellung des Konzeptes „Biologische Stationen in NRW“ würdigte der Vortrag in einer Übersicht alle wichtigen ornithologischen Tätigkeiten der Stationen und ihre besondere Bedeutung für den aktiven Vogelschutz in NRW.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: 52_2014

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Themenbereich "Ornithologie in Nordrhein-Westfalen" 232-236