Rote Liste wandernder Vogelarten Nordrhein-Westfalens, 2. Fassung, Stand: Juni 2016 [1]

Herausgegeben von der Nordrhein-Westfälischen Ornithologengesellschaft (NWO) und dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV)

Stefan R. Sudmann, Michael Schmitz, Peter Herkenrath & Michael M. Jöbges

Zusammenfassung

Die Rote Liste der gefährdeten wandernden Vogelarten (RLw) in Nordrhein-Westfalen ist ein Kooperationsprodukt von NWO und LANUV mit Bezugsjahr 2015. Sie löst die RL von 1996 ab. Das Kriterienschema wurde gegenüber der Vorgängerliste deutlich geändert und an das bei der Roten Liste der gefährdeten Brutvögel verwendete Schema angepasst. Die Bewertung der wandernden Vogelarten erfolgte anhand von vier Kriterien, die über eine Matrix miteinander verknüpft sind: Aktuelle Bestandsgröße, Langfristiger Bestandstrend (Betrachtungszeitraum ca. 100 Jahre zurück), Kurzfristiger Bestandstrend (Betrachtungszeitraum 25 Jahre zurück) und Risikofaktoren.

Um den verschiedenen Zugwegen gerecht zu werden bezieht sich die RLw nicht nur auf Arten, sondern auch auf Unterarten. Insgesamt wurden 233 Taxa aus 230 Arten als regelmäßig in NRW auftretend identifiziert und einer Bewertung nach dem Kriterienschema unterzogen. 71 Taxa (30 %) mussten danach in die RLw aufgenommen werden (6 Taxa „Erloschen“, 22 „Vom Erlöschen bedroht“, 19 „Stark gefährdet“, 14 „Gefährdet“ und 10 „Extrem selten“). Zusätzlich stehen 20 Taxa (9 %) auf der Vorwarnliste. Zu allen diesen Taxa wurden knappe Artkapitel mit den Gefährdungsursachen verfasst. Bei sechs Taxa musste ein Risikofaktor angewendet werden, da bei ihnen weitere Gefährdungsfaktoren identifiziert werden konnten.

Vogelarten, die ihren Hauptlebensraum im Offenland haben, sind deutlich stärker gefährdet als solche, die hauptsächlich in Wäldern oder im Siedlungsbereich auftreten. Ebenso sind Langstreckenzieher gefährdeter als Kurzstreckenzieher und Standvogelarten.

Die RLw soll den Schutz der wandernden Vogelarten stärker in den Fokus rücken und eine Hilfe für die Planungspraxis darstellen, damit der Schutz wichtiger Rastgebiete konsequenter umgesetzt werden kann.

Summary

Red List of threatened migratory birds of North-Rhine - Westphalia (2nd edition)

For the Red List of threatened migratory birds of North-Rhine - Westphalia (NRW), produced in cooperation by NWO and LANUV, species have been assessed through four criteria: current population size, long-term (the last 100 years) and short-term population trend (25 years), and risks. The criteria from the first edition of the list in 1996 were changed here, in line with the criteria of the Red List of migratory birds of Germany. In order to address different flyways, the Red List takes species and also subspecies into account. In total, 233 taxa of 230 species were identified as regular migratory birds in NRW and their threat status was assessed. 71 taxa (30%) have been identified as threatened (6 taxa are regionally extinct, 22 critically endangered, 19 endangered, 14 vulnerable and 10 very rare). 20 taxa (9%) are near-threatened. For all those species short accounts including the causes for their threat status are presented here. A specific threat factor has been applied to six taxa, taking new risks into account. Bird species primarily occurring in open landscapes are much more threatened than species of woodland and human settlements. In addition, long-distance migrants show a higher proportion of threatened species than short-distance migrants and residents. This Red List aims to put a focus on the conservation of migratory birds, supporting planning, in order to improve the protection of important staging sites.

[1] Die Druckfassung erschien im November 2017.

✉ NWO: Stefan R. Sudmann, Eickestall 5, D-47559 Kranenburg; sterna.sudmann@t-online.de
Michael Schmitz, Birkenhang 37, D-42555 Velbert-Langenberg; mich.schmitz@gmx.de
✉ LANUV: Peter Herkenrath & Michael M. Jöbges, Leibnizstraße 10, D-45659 Recklinghausen; peter.herkenrath@lanuv.nrw.de; michael.joebges@lanuv.nrw.de

1 Einleitung

Der Vogelzug ist ein Phänomen, das die Menschen seit jeher fasziniert hat. Tatsächlich gehören die meisten unserer Vogelarten zu den Zugvögeln. Viele von ihnen ziehen alljährlich nach der Brutzeit in Überwinterungsgebiete in Afrika südlich der Sahara (Langstreckenzieher), andere weichen der Winterwitterung in den Mittelmeerraum oder nach Westeuropa aus (Kurzstreckenzieher). Mit dem Zugvogelatlas von Bairlein et al. (2014) liegt eine umfassende und aktuelle Dokumentation der Zugbewegungen der heimischen Vogelarten vor.

Der Vogelschutz kann sich aus diesen Gründen nicht allein auf nationale Territorien beziehen. Deshalb wurde die Bedeutung des grenzüberschreitenden Vogelschutzes schon früh erkannt. Besondere Bedeutung haben in diesem Zusammenhang die Ramsar-Konvention zu Feuchtgebieten mit internationaler Bedeutung (1971), die Bonner Konvention zum Schutz wandernder Arten (1979), die EG-Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG (1979) und das Afrikanisch-Eurasische Wasservogelabkommen (AEWA, 1996) erlangt, die u. a. den Zugvogelschutz zum Inhalt haben.

Als wichtiges Instrument zur Dokumentation der Gefährdung von Arten haben sich Rote Listen bewährt. Sie dienen insbesondere der Information der Öffentlichkeit und der Behörden, dem wirksamen Schutz von Arten und ihren Lebensräumen, als Entscheidungshilfe für Behörden, die Landschaftsplanung und für Artenhilfsmaßnahmen sowie als Instrument der Erfolgskontrolle von Schutzmaßnahmen (Bezzel 2001).

Die Roten Listen für Vögel betreffen in der Regel Brutvögel. Eine erste nationale Rote Liste der Brutvögel Deutschlands wurde 1971 vorgelegt (DS-IRV 1971). Diese Liste enthielt bereits eine sehr kurze „Rote Liste der Durchzügler und Überwinterer“. Eine systematisch erhobene Rote Liste wandernder Vogelarten wurde für Deutschland jedoch erst 2013 publiziert (Hüppop et al. 2013). In Nordrhein-Westfalen (NRW) erschien die erste Rote Liste der gefährdeten Brutvögel nur kurz nach der bundesdeutschen Roten Liste (Mebs 1972). Eine erste kurze Übersicht über gefährdete wandernde Arten in Nordrhein-Westfalen war in der 4. Roten Liste der gefährdeten Brutvögel des Landes (GRO & WO-G 1997) enthalten.

Hiermit legen die Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft (NWO) und die Vogelschutzwarte im Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) eine systematisch nach definierten Kriterien erhobene Rote Liste wandernder Vogelarten (RLw) für NRW vor. Sie ergänzt die Rote Liste der Brutvögel (RLb), so dass nun eine umfassende Übersicht über den Gefährdungsgrad der Avifauna unseres Bundeslandes als Grundlage für den Vogel- und Naturschutz zur Verfügung steht. Es ist geplant, die RLw ebenso wie die RLb in regelmäßigen Abständen fortzuschreiben und, in Anlehnung an die bundesdeutsche RLw, die Methodik ggf. weiterzuentwickeln.

2 Kategorien der Roten Liste

Die Kategorien der RLw wurden aus Hüppop et al. (2013) übernommen und wo erforderlich für NRW angepasst. Diese sind denen der RLb (Grüneberg et al. 2016) und Ludwig et al. (2009) angelehnt. Sie erfordern naturgemäß andere Begriffe als die Bewertung der Gefährdung von Populationen im Sinne von Fortpflanzungsgemeinschaften. „Bestand“ im Sinne der RLw meint immer Zug-, Rast-, Mauser- und/oder Winterbestand. Es wurde auch der Begriff „aussterben“ durch „erlöschen“ ersetzt, da nur eine Population im Sinne einer Fortpflanzungsgemeinschaft aussterben kann, während bei Gastvögeln ein Vorkommen erlischt. Alle Kategorien sind mit einem hochgestellten W versehen, um zu verdeutlichen, dass es sich um eine Kategorie der RLw handelt. Die Kategorien bleiben mit der RLb (Grüneberg et al. 2016) vergleichbar (Tab. 1). Die Definitionen der einzelnen Kategorien sind im nachfolgenden Text nach dem Vorbild der RLb im ersten Absatz genannt, die Konsequenzen für den Naturschutz im zweiten.

0^W Erloschen

Taxa, die im Bezugsraum als wandernde Individuen verschwunden sind oder von denen keine wild lebenden Bestände mehr bekannt sind (entspricht

Tab. 1: Kategorien der Roten Liste wandernder Vogelarten im Vergleich zu denen der Roten Liste der Brutvögel (Grüneberg et al. 2016).

Rote Liste wandernder Vogelarten		Rote Liste Brutvögel	
0^W	Erloschen	0	Ausgestorben oder verschollen
1^W	Vom Erlöschen bedroht	1	Vom Aussterben bedroht
2^W	Stark gefährdet	2	Stark gefährdet
3^W	Gefährdet	3	Gefährdet
R^W	Extrem selten	R	Extrem selten
V^W	Vorwarnliste	V	Vorwarnliste
$\star^W$	Ungefährdet	$\star$	Ungefährdet
	Nicht bewertet		Nicht bewertet

Kategorie 0 „Ausgestorben oder verschollen“ der RLb). Der Bestand eines ehemals regelmäßig nach/durch NRW wandernden Taxons gilt abweichend von Hüppop er al. (2013) als „erloschen“, wenn sich NRW im Zeitraum 2005-2015 nicht mehr im Polygon des Taxons befindet und das Taxon allenfalls noch als Ausnahmeerscheinung auftritt.

Diesen Betrachtungseinheiten (Taxa) muss bei Wiederauftreten in der Regel in besonderem Maße Schutz gewährt werden.

1^W Vom Erlöschen bedroht

Taxa, die so schwerwiegend bedroht sind, dass ihre Bestände in absehbarer Zeit erlöschen, wenn die Gefährdungsursachen fortbestehen (entspricht Kategorie 1 „Vom Aussterben bedroht“ der RLb). Ein Überleben im Bezugsraum kann nur durch Beseitigung der Ursachen oder wirksame Schutz- und Hilfsmaßnahmen für die Restbestände dieser Einheiten gesichert werden.

Das Überleben dieser Einheiten ist durch geeignete Schutz- und Managementmaßnahmen unbedingt zu sichern. Dies gilt insbesondere auch dann, wenn im Bezugsraum eine besondere Verantwortlichkeit für die weltweite Erhaltung der betreffenden Einheit besteht.

2^W Stark gefährdet

Taxa, deren Bestände erheblich zurückgegangen oder durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen erheblich bedroht sind. Wird die aktuelle Gefährdung nicht abgewendet, rückt sie voraussichtlich in die Kategorie „Vom Erlöschen bedroht“ auf.

Die Bestände dieser Einheiten sind dringend durch geeignete Schutz- und Hilfsmaßnahmen zu stabilisieren, möglichst aber zu vergrößern. Dies gilt insbesondere dann, wenn im Bezugsraum eine besondere Verantwortlichkeit für die weltweite Erhaltung der betreffenden Einheit besteht.

3^W Gefährdet

Taxa, deren Bestände merklich zurückgegangen oder durch laufende oder absehbare menschliche Einwirkungen bedroht sind. Wird die aktuelle Gefährdung der Einheit nicht abgewendet, rückt sie voraussichtlich in die Kategorie „Stark gefährdet“ auf.

Die Bestände dieser Einheiten sind durch geeignete Schutz- und Hilfsmaßnahmen zu stabilisieren, möglichst aber zu vergrößern. Dies gilt insbesondere dann, wenn im Bezugsraum eine besondere Verantwortlichkeit für die weltweite Erhaltung der betreffenden Einheit besteht.

R^W Extrem selten

Extrem seltene oder sehr lokal vorkommende Arten, Unterarten oder biogeographische Populationen, deren Bestände in der Summe weder lang- noch kurzfristig abgenommen haben und die auch nicht aktuell bedroht, aber gegenüber unvorhersehbaren Gefährdungen besonders anfällig sind.

Die Bestände dieser Einheiten bedürfen einer engmaschigen Beobachtung, um ggf. frühzeitig geeignete Schutz- und Hilfsmaßnahmen einleiten zu können, da bereits kleinere Beeinträchtigungen zu einer starken Gefährdung führen können. Jegliche Veränderungen des Lebensraumes dieser Einheiten sind zu unterlassen. Sind die Bestände aufgrund von bestehenden Bewirtschaftungsformen stabil, sind diese beizubehalten.

V^W Vorwarnliste

Taxa, deren Bestände merklich zurückgegangen sind, aber aktuell noch nicht gefährdet sind. Bei

Fortbestehen bestandsreduzierender Einwirkungen ist in naher Zukunft eine Einstufung in die Kategorie „Gefährdet“ wahrscheinlich.

Die Bestände dieser Einheiten sind zu beobachten. Durch Schutz- und Hilfsmaßnahmen sollten weitere Rückgänge verhindert werden. Dies gilt insbesondere dann, wenn im Bezugsraum eine besondere Verantwortlichkeit für die weltweite Erhaltung der betreffenden Einheit besteht.

⋆W Ungefährdet

Taxa werden als derzeit nicht gefährdet angesehen, wenn ihre Bestände zugenommen haben, stabil sind oder so wenig abgenommen haben, dass sie nicht mindestens in Kategorie V eingestuft werden müssen.

Die Bestände aller heimischen Betrachtungseinheiten sind allgemein zu beobachten, um Verschlechterungen frühzeitig registrieren zu können.

3 Grundlagen, Begriffsdefinitionen und Kriteriensystem

Für die Erstellung der RLw wurden weitgehend die von Hüppop et al. (2013) entwickelten Kriterien übernommen. Deshalb werden nachfolgend mitunter auch wörtliche Zitate verwendet (teilweise nur Deutschland durch NRW ersetzt). Um den Lesefluss nicht zu stören wurde darauf verzichtet jede einzelne wörtliche Übernahme zu kennzeichnen.

3.1 Bezugsraum, Artenauswahl und Datenstand

Als Bezugsraum der RLw gilt NRW in seinen aktuellen Grenzen. Im Gegensatz zur RLb wird keine Regionalisierung durchgeführt. Die RLw bezieht sich auf den Zeitraum 2010-2015. Da Rastbestände in Abhängigkeit von der Witterung größeren jährlichen Schwankungen unterliegen, spiegelt ein Zeitraum eine bessere Datenlage wider als ein Bezugsjahr.

3.2 Artenliste und Betrachtungseinheiten

Für die Identifizierung der Arten, für die eine Gefährdungsanalyse durchgeführt werden sollte, wurde die RLw Deutschland (Hüppop et al. 2013) als Grundlage verwendet. Diese beruht auf der deutschen Artenliste von Barthel & Helbig (2005) mit wenigen Aktualisierungen. Die auf bundesdeutscher Ebene erfolgte Trennung von Unterarten konnte für NRW nur für drei Fälle durchgeführt werden, da ansonsten die notwendigen Angaben zu Bestand und Trends der jeweiligen Unterart nicht vorlagen bzw. nicht ermittelt werden konnten. Eine Trennung von biogeographischen Populationen, wie sie im internationalen Wasservogelschutz (Ramsar-Konvention, AEWA) seit Jahrzehnten fest etabliert ist, erübrigt sich für NRW, da hier keine Trennlinie verläuft (Übersichten in Wetlands International 2006, Wahl et al. 2007). Wegen der Einbeziehung von Unterarten werden im Folgenden Arten und Unterarten übergreifend als „Taxa“ bezeichnet.

3.3 Was ist eine „wandernde Vogelart“?

In der RLw wird die Gefährdung aller Vogelarten analysiert, die außerhalb der Brutzeit regelmäßig als wandernde Vogelarten in NRW auftreten. Darunter fallen sowohl Vögel, die außerhalb von NRW brüten, als auch hiesige Brutvögel und deren Nachkommen, die aus NRW zumindest teilweise abziehen. Diese Festlegung ist aus zwei Gründen sinnvoll: Zum einen können zugezogene Vögel in der Regel im Feld nicht von hiesigen unterschieden werden. Der Anteil von zugezogenen „Gast“-Vögeln an den Rastvögeln ist also in den allermeisten Fällen nicht quantifizierbar. Zum anderen wirken Faktoren gleichermaßen auf alle Rastvögel unabhängig davon, ob sie in anderen Regionen oder in NRW brüten oder erbrütet wurden. Bei der Bestandsgröße sowie bei kurz- und langfristigem Bestandstrend wird folglich nicht zwischen tatsächlich zuziehenden oder wandernden Individuen unterschieden, sondern pragmatisch die Gesamtheit aller anwesenden Individuen betrachtet.

Allen betrachteten Taxa wurde eine Statusangabe zugeordnet (Tab. 2). Grundlage für die Zuordnung war die Auswertung für Deutschland (Hüppop et al. 2013), so dass lediglich überprüft wurde, ob die dort gewählte Einstufung in Status I^{W} (wandernde, regelmäßig auftretende Vogelart) für NRW übernommen werden konnte. Hierzu wurde die Artenliste der Vögel Nordrhein-Westfalens (Herkenrath 1995) herangezogen und insbesondere die dort aufgeführten Ausnahmeerscheinungen geprüft.

Das Ergebnis des ersten Prüfschritts, ob das Taxon großräumige, staatenübergreifende Wanderungen durchführt, konnte problemlos aus Hüppop et al (2013) übernommen werden. Dagegen musste überprüft werden, ob sich NRW innerhalb des Jahreslebensraums des jeweiligen Taxons nach 1850 befunden hat bzw. aktuell befindet. Der Jahreslebensraum wird über ein Polygon der Brut-, Mauser- und Überwinterungsgebiete sowie die bekannten Zugrouten zwischen diesen definiert, wobei das Polygon 99,9 % des Taxons beinhaltet (Randbereiche, die nur

Tab. 2: Definitionen der Statusangaben für alle Taxa (Arten, Unterarten) in Nordrhein-Westfalen hinsichtlich ihres Wanderverhaltens (weitere Hinweise s. Text).

Status	Definition
I^W	Wandernde, regelmäßig auftretende Vogelart Vogel(unter)art, deren Vorkommen in NRW nicht auf Zutun des Menschen zurückzuführen ist, die großräumige, staatenübergreifende Wanderungen durchführt und bei der NRW zum regelmäßig genutzten Brut-, Mauser-, Durchzugs- und/oder Überwinterungsgebiet gehört oder nach 1850 gehörte.
II^W	Wandernde, nicht regelmäßig auftretende Vogelart Vogel(unter)art, deren Vorkommen in NRW nicht auf Zutun des Menschen zurückzuführen ist und die großräumige, staatenübergreifende Wanderungen durchführt, die jedoch wegen ihres nur sporadischen Auftretens nicht die Kriterien für Status I^Werfüllt.
III^W	Wanderndes, etabliertes Neozoon Vogel(unter)art, deren Vorkommen in NRW auf Zutun des Menschen zurückzuführen und etabliert ist und die regelmäßig großräumige, staatenübergreifende Wanderungen durchführt.
IV^W	Vogelart mit unzureichender Kenntnis ihrer Wanderbewegungen Vogel(unter)art, zu deren Einstufung hinsichtlich ihres Wanderverhaltens in Bezug auf NRW keine ausreichenden Kenntnisse vorliegen.
X^W	Nicht wandernde Vogelart Vogel(unter)art, die in NRW regelmäßig brütet oder nach 1850 zumindest zeitweise regelmäßig brütete, die jedoch nach derzeitigem Kenntnisstand keine großräumigen, staatenübergreifenden Wanderungen durchführt.
III/X^W	Nicht wanderndes, etabliertes Neozoon Vogel(unter)art, die nicht die Wanderungs-Kriterien für Status III^W erfüllt, aber in NRW etabliert ist.

von wenigen Individuen aufgesucht werden, zählen also nicht, weshalb z. B. die Rothalsgans nicht Status I^W erhält). Schließt das Polygon NRW in den Jahreslebensraum nicht ein, so erhält das Taxon den Status II^W und wird für NRW nicht bewertet. Die Entscheidung wurde von den Autoren anhand der Datenlage für NRW und entsprechender Fachliteratur vorgenommen. In einem dritten Prüfschritt wurden Arten eliminiert, für die in NRW kein Wanderverhalten bekannt ist, in NRW also im Gegensatz zu Deutschland reine Standvogelpopulationen ansässig sind. Die Unterschiede in der Statuseinstufung für Deutschland und NRW sind in Tab. 3 aufgelistet.

Taxa, die zu Invasionen neigen, jedoch in den Zwischenjahren ebenso in NRW auftreten, wurden in Kategorie I^W eingestuft (z. B. Seidenschwanz und Bergfink). Bei diesen wurden für die Ermittlung der Trends und der aktuellen Bestandsgröße insbesondere die Invasionsjahre berücksichtigt, da zu diesen Zeiten die Verantwortung von NRW besonders hoch ist.

Als Ergebnis der Statuseinstufung werden 233 Taxa aus 230 Arten in I^W eingestuft, die anhand des Kriterienschemas (Abb. 1) bewertet werden.

3.4 Kriterienschema zur Einstufung

Bestandsgröße

Die Bestandsgröße im Sinne der aktuellen Bestandssituation bezieht sich auf den Zeitraum 2010 bis 2015. Wegen der heterogenen Datenlage außerhalb der Brutzeit und der Bestandsschwankungen zwischen den Jahren wurde kein Stichjahr, sondern ein Zeitraum definiert. Idealerweise sollte als Bestandsgröße die tatsächliche Anzahl insgesamt außerhalb der Brutzeit durch NRW ziehender und zumindest zeitweise rastender Individuen verwendet werden. Diese Anzahl lässt sich auch auf absehbare Zeit bei kaum einer Vogelart verlässlich abschätzen. Als Bestandsgröße wird daher die Anzahl maximal gleichzeitig anwesender Individuen innerhalb des „Vogeljahres“ verwendet. Die Verwendung des Rastmaximums trägt auch dem Vorsorgeprinzip Rechnung, da eine Gefährdung zu dieser Jahreszeit eine größtmögliche Anzahl einschließt. Zudem kann damit ein artenübergreifend einheitlicher Ansatz umgesetzt werden. Nicht zuletzt ist das Rastbestandsmaximum auch die Grundlage zur Bewertung von Rastgebieten hinsichtlich ihrer (inter-)nationalen Bedeutung (Wahl et al. 2007).

Die Kriterienklassen der aktuellen Bestandssituation wurden analog zur RLb verwendet (Grüneberg et al. 2016). Die Klassen und ihre Schwellenwerte wurden lediglich in drei Punkten modifiziert (Tab. 4):

1. Die Klasse „extrem selten“ (es) kommt zum Einsatz, wenn sich zur Jahreszeit mit dem maximalen Rastbestand mindestens 90 % der Individuen in maximal fünf verschiedenen Gebieten aufhalten. Diese Definition erfolgte in enger Anlehnung an

Tab. 3: Statusänderungen für NRW gegenüber der Einstufung in der bundesdeutschen RLw (Hüppop et al. 2013).

Art		D	NRW	Erläuterung
Ringelgans	*Branta bernicla*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Gelbschnabeltaucher	*Gavia adamsii*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Wellenläufer	*Oceanodroma leucorhoa*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Eissturmvogel	*Fulmarus glacialis*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Dunkler Sturmtaucher	*Puffinus griseus*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Basstölpel	*Sula bassana*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Kormoran (ssp.)	*Phalacrocorax carbo carbo*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Nachtreiher	*Nycticorax nycticorax*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Purpurreiher	*Ardea purpurea*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Schreiadler	*Aquila pomarina*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Steinadler	*Aquila chrysaetos*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Zwergtrappe	*Tetrax tetrax*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Zwergsumpfhuhn	*Porzana pusilla*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Seeregenpfeifer	*Charadrius alexandrinus*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Odinshühnchen	*Phalaropus lobatus*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Teichwasserläufer	*Tringa stagnatilis*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Sumpfläufer	*Limicola falcinellus*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Meerstrandläufer	*Calidris maritima*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Schmarotzerraubmöwe	*Stercorarius parasiticus*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Falkenraubmöwe	*Stercorarius longicaudus*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Spatelraubmöwe	*Stercorarius pomarinus*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Skua	*Stercorarius skua*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Papageitaucher	*Fratercula arctica*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Krabbentaucher	*Alle alle*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Tordalk	*Alca torda*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Trottellumme	*Uria aalge*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Grylleiste	*Cepphus grylle*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Dreizehenmöwe	*Rissa tridactyla*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Lachseeschwalbe	*Gelochelidon nilotica*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Raubseeschwalbe	*Hydroprogne caspia*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Brandseeschwalbe	*Sterna sandvicensis*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Rosenseeschwalbe	*Sterna dougallii*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Küstenseeschwalbe	*Sterna paradisaea*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Alpensegler	*Apus melba*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Kleinspecht	*Dryobates minor*	I^{W}	X^{W}	In NRW nur Standvogel ohne Zuzug
Ohrenlerche	*Eremophila alpestris*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Felsenschwalbe	*Ptyonoprogne rupestris*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Berglaubsänger	*Phylloscopus bonelli*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Grünlaubsänger	*Phylloscopus trochiloides*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Schlagschwirl	*Locustella fluviatilis*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons (der kleine Bestand singender Männchen spielt keine Rolle)
Sperbergrasmücke	*Sylvia nisoria*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Mauerläufer	*Tichodroma muraria*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Wasseramsel	*Cinclus cinclus*	I^{W}	X^{W}	In NRW nur Standvogel ohne Zuzug
Zwergschnäpper	*Ficedula parva*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Halsbandschnäpper	*Ficedula albicollis*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Sprosser	*Luscinia luscinia*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Alpenbraunelle	*Prunella collaris*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Strandpieper	*Anthus petrosus*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Zitronenzeisig	*Carduelis citrinella*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons
Spornammer	*Calcarius lapponicus*	I^{W}	II^{W}	NRW liegt außerhalb des Polygons

Bestandsgröße	Langfristiger Bestandstrend	Kurzfristiger Bestandstrend			
		↓↓↓ sehr starke Abnahme (> 50 %)	↓↓ starke Abnahme (50-20 %)	= gleich bleibend (bis ±20 %)	↑ deutliche Zunahme (> 20 %)
es – extrem selten (geografische Restriktion)	(<) deutlicher Rückgang	1	1	1	2
	= gleich bleibend	1	1	R	R
	> deutliche Zunahme	1	1	R	R
	ne nicht eingestuft	1	1	R	R
ss – sehr selten < 100 Ind.	(<)	1	1	2	3
	=	2	3	★	★
	>	3	V	★	★
	ne	1	1	2	★
s – selten 100-1.000 Ind.	(<)	1	2	3	V
	=	3	V	★	★
	>	V	★	★	★
	ne	1	2	★	★
mh – mäßig häufig 1.000-10.000 Ind.	(<)	2	3	V	★
	=	V	★	★	★
	>	★	★	★	★
	ne	2	3	★	★
h – häufig 10.000-100.000 Ind.	(<)	3	V	★	★
	=	★	★	★	★
	>	★	★	★	★
	ne	3	V	★	★
sh – sehr häufig > 100.000 Ind.	(<)	V	★	★	★
	=	★	★	★	★
	>	★	★	★	★
	ne	V	★	★	★
ex – ausgestorben	Lang- und kurzfristiger Trend Bestandstrend werden nicht bewertet: Kategorie 0				

Abb. 1: Kriterienschema der Roten Liste wandernder Vogelarten (RLw) in Nordrhein-Westfalen (Ind. = Individuen).

das Afrikanisch-Eurasische Wasservogelabkommen (AEWA/MOP 4.25): *A population which "concentrates onto a small number of sites at any stage of its annual cycle" is a population of which 90% or more is localized in 10 or fewer sites in a particular annual cycle stage*. Ein Gebiet ist dabei als funktionale, ökologische Einheit zu verstehen (vgl. Wahl et al. 2007). NRW stellt bei fast allen Arten nur einen kleinen Teil des Jahreslebensraums einer Betrachtungseinheit dar, weshalb die Zahl der Gebiete auf maximal fünf begrenzt wurde.

2. Die Klasse „sehr häufig" (sh) wurde eingeführt (Bestand > 100.000 Individuen).

3. Im Gegensatz zur RLb gilt nicht das Brutpaar, sondern das Individuum als Einheit, d. h. die Klasse „sehr selten" ist als 1-100 Individuen definiert, in der RLb hingegen als 1-100 Brutpaare. Dies wurde aus pragmatischen Gründen so festgelegt, weil sich die Klassengrenzen des Logarithmus zur Basis 10 bewährt haben, aber eine Verschiebung um eine Potenz die Obergrenze von „sehr selten" in der RLw auf 1.000 Individuen erhöhen würde.

Langfristiger Bestandstrend (LT)

Beim langfristigen Bestandstrend soll nach Ludwig et al. (2009) in RL grundsätzlich je nach Datenverfügbarkeit die aktuelle Bestandssituation mit der vor 50 bis 150 Jahren verglichen werden. Für Vögel wird ein Betrachtungszeitraum von ca. 100 bis 150 Jahren angestrebt (Südbeck et al. 2007). Mit dem Bezugsjahr 2015 reicht der historische Referenzzeitraum von 1865 bis 1915. Das „Basisjahr" der

Tab. 4: Kriterienklassen zur Einstufung in die Rote Liste wandernder Vogelarten nach Hüppop et al. (2013); Abweichungen hierzu betreffen die Einstufung ex, die Größenklassen der Individuen und „ne“ beim Langfristigen Trend (s. Text).

Aktuelle Bestandssituation	
ex	erloschen; im Gegensatz zu früher liegt NRW nicht mehr im Polygon des Taxons; das Taxon tritt allenfalls noch als Ausnahmeerscheinung auf
es	geographische Restriktion (= extrem selten); Konzentration von 90 % der Individuen auf max. fünf Gebiete beschränkt oder im Mittel weniger als fünf Nachweise pro Jahr in den letzten 25 Jahren
ss	sehr selten [1–100 Ind.]
s	selten [101–1.000 Ind.]
mh	mäßig häufig [1.001–10.000 Ind.]
h	häufig [10.001 bis 100.000 Ind.]
sh	sehr häufig [> 100.000 Ind.]
Langfristiger Bestandstrend 1850/1900–2005/2015	
(<)	deutlicher Rückgang
=	gleichbleibend
>	deutliche Zunahme
ne	nicht eingestuft (nach 1870 eingewanderte Art)
Kurzfristiger Bestandstrend 1990–2015	
↓↓↓	sehr starke Abnahme (> 50 %)
↓↓	starke Abnahme (> 20 %)
=	gleichbleibend oder leicht schwankend (± 20 %)
↑	deutliche Zunahme (> 20 %)
Risikofaktor	
[D]	vorhanden
[ ]	nicht vorhanden

vorliegenden RLw hinsichtlich der Statuseinstufung wurde daher auf ± 1900 festgelegt, da für diesen Zeitraum die besten Grundlagendaten vorliegen (s. Kap. Datengrundlage).

Die Größenordnung der Zu- bzw. Abnahme ist im Gegensatz zum kurzfristigen Trend nicht quantifiziert, sondern als langfristig deutliche Veränderung definiert (Tab. 4). Das trägt dem Umstand Rechnung, dass aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts kaum quantitative Angaben vorliegen und daher die genauere Berechnung einer Zu- oder Abnahme bei kaum einer Art möglich ist.

Analog zur RLb (Grüneberg et al. 2016) werden auch alle Rastvogelarten, die erstmals nach 1870 in NRW nachgewiesen wurden, in die Kategorie „nach 1870 eingewandert“ (ne – nicht eingestuft) eingeordnet.

Kurzfristiger Bestandstrend (KT)

Der kurzfristige Bestandstrend kommt wie in der RLb zur Anwendung (Tab. 4): Er bezieht sich auf den 25-Jahreszeitraum 1990 bis 2015.

Risikofaktoren (RF)

Risikofaktoren werden berücksichtigt, wenn begründet zu erwarten ist, dass sich die Bestandsentwicklung der betrachteten Art innerhalb der nächsten zehn Jahre gegenüber dem derzeitigen Trend um eine Klasse verschlechtern wird, sich diese Faktoren also künftig verschärfend auswirken (Ludwig et al. 2009). Auf diese Weise soll der Gefahr vorgebeugt werden, dass bestehende, bereits wirksame Gefährdungsfaktoren doppelt in die Gefährdungsanalyse eingehen. Die Risikofaktoren wurden von den Autoren festgelegt.

Die Anwendung eines Risikofaktors führt dazu, dass sich die Gefährdungseinstufung in Abb. 1 um eine Spalte nach links verschiebt. Dadurch kann sich die Gefährdungseinstufung z. B. von der Kategorie 3 in die Kategorie 2 verschieben, in bestimmten Fällen ergibt sich aber auch keine Änderung. Wenn die Art in der Spalte „sehr starke Abnahme“ steht, dann bleibt die Kategorie unverändert, da es links keine weitere Spalte gibt.

In der RLb wurden insgesamt neun Risikofaktoren unterschieden (Grüneberg et al. 2016), von diesen sind drei auch außerhalb der Brutzeit anwendbar:

D Direkte, absehbare menschliche Einwirkungen, z. B. Habitatverluste und -verschlechterungen (z. B. durch Baumaßnahmen), Verlust von Nahrungsflächen (z. B. Brachen), Glasan-

flug, Stromtod, Opfer von Windenergieanlagen, Verkehrsopfer, Verfolgung/Jagd

I Indirekte, absehbare menschliche Einwirkungen, z. B. Kontaminationen, Störungen/Vergrämung (z. B. ganzjährige Freizeitnutzung von Gewässern), Verlust von Rastgebieten/Schlafplätzen (z. B. durch Windparks, Zerschneidung)

N Abhängigkeit von Naturschutzmaßnahmen, die langfristig nicht gesichert sind, z. B. unzureichender Schutz von lebenswichtigen Mausergebieten

Ein denkbarer Risikofaktor „Klimawandel“, d. h. eine besondere Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels, kann wegen des kurzen Betrachtungszeitraumes, nämlich der Prognose der Entwicklung innerhalb der nächsten zehn Jahre, nicht angewandt werden.

4 Datengrundlage

4.1 Aktuelle Bestandsgröße

Außerhalb der Brutzeit werden nur die Rastbestände der im Winterhalbjahr (September bis April) auftretenden Wasservogelarten systematisch erfasst. Die Arbeit teilen sich in NRW die Arbeitsgruppen *Wasservögel* (Sudmann 2002, 2007, Sudmann & Doer 2007, Sudmann et al. in Vorb.), *Wildgänse* (Feige et al. 2011, Doer & Wille 2013) und *Möwen* (Arbeitsgruppe Möwen 1996). Damit lagen für insgesamt 43 Taxa (18,5 %) Daten zu den landesweiten Rastbestandmaxima vor, die von S.R. Sudmann zusammengestellt wurden (vgl. Sudmann et al. 2017).

Für weitere 17 Taxa (7,3 %) steuerte die Avifaunistische Kommission (AviKom) der NWO die Rastbestandsgrößen bei. Die Zusammenstellung übernahm E. Möller.

Die Bestandseinstufung für die drei Arten (1,3 %) Eistaucher, Löffler und Seidenreiher wurde von den Autoren, teilweise mit Hilfe von ornitho.de, vorgenommen.

Die Bestandsgrößen der restlichen 169 Taxa (72,8 %) wurden mit Hilfe einer Expertenbefragung nach dem Delphi-Verfahrens ermittelt (s. u.).

Mit diesen Verfahren wurden lediglich die Bestandsgrößenklassen von sehr selten (ss) bis sehr häufig (sh) ermittelt. Die Einstufung in die Klassen erloschen (ex) und extrem selten (es) erfolgte durch die Autoren. Hierbei wurde die Fachliteratur, insbesondere die Berichte der AviKom (2007-2014) und vom Team Sammelbericht (2007-2014) berücksichtigt.

4.2 Langfristiger Bestandstrend

Der langfristige Bestandstrend wurde gemäß Schmitz (2011) ermittelt. Für Nordrhein-Westfalen decken verschiedene historische Werke den Zeitraum von ca. 1870 bis 1910 ab (le Roi 1906, le Roi & Geyr von Schweppenburg 1912, Rade & Landois 1886; ferner Brinkmann 1933, Reichling 1917, 1932), weshalb er als historischer Referenzzeitraum – mit Schwerpunkt um 1900 – zugrunde gelegt wird.

M. Schmitz identifizierte die Arten, die nach 1870 erstmals in NRW nachgewiesen worden sind.

4.3 Kurzfristiger Bestandstrend

Der kurzfristige Bestandstrend wurde analog zur Rastbestandsgröße ermittelt. Aus dem Monitoring liegen Angaben zu 44 Taxa (19,0 %) vor, die AviKom gab den Trend für 17 Taxa (7,3 %) an und die Autoren für drei Arten (1,3 %). Die Trends der restlichen 168 Taxa (72,4 %) wurden mit Hilfe der genannten Expertenbefragung nach dem Delphi-Verfahrens bestimmt (s. u.).

Bei der Trendermittlung aus der Wasservogelzählung wurden die in der Datenbank vorliegenden Daten analysiert, wobei nur Gebiete mit möglichst vollständiger Abdeckung über den 25-Jahreszeitraum berücksichtigt wurden. Diese Gebiete wurden aggregiert und eine Regressionsanalyse durchgeführt. Mit diesem Verfahren kann eine Einstufung in eine der vier Trendklassen mit hinreichender Genauigkeit erfolgen. Für die Möwen stellte J. Nowakowski die Daten der AG Möwen zur Verfügung. Bei den Wildgänsen konnte auf die bereits vorliegenden Auswertungen (zuletzt Doer & Wille 2013, Feige & Eickerling 2016) zurückgegriffen werden.

4.4 Risikofaktoren

Es wurden nur die Verhältnisse in NRW berücksichtigt, weshalb im Gegensatz zu Hüppop et al. (2013) Risikofaktoren bei lediglich fünf Arten angewendet wurden (Tab. 5). Durch die Errichtung weiterer Windparks in den Aktionsräumen (Durchzug, Nahrungsräume, Brutstandorte) ist eine erhöhte Mortalität und in der Folge eine Abnahme des derzeit noch stabilen Bestands des Rotmilans zu erwarten (Bellebaum et al. 2012). Dies gilt auch für Korn-, Wiesen- und Rohrweihe sowie den Schwarzmilan (LAG VSW 2014). Daher wird für diese fünf Arten der Risikofaktor „D“ vergeben.

Tab. 5: Erläuterungen zu den Risikofaktoren einzelner Taxa in den RLw für Deutschland (RF De) und NRW (RF NRW).

Art	RF De	Begründung	RF NRW	Begründung
Waldsaatgans *Anser fabalis fabalis*	D	Anhaltend intensive Bejagung trotz Bestandsrückgangs	-	Keine Bejagung in NRW
Zwerggans *Anser erythropus*	D	Anhaltend intensive Bejagung (durch Verwechslung mit Blässgans) trotz Bestandsrückgangs	-	Keine Bejagung in NRW
Brandgans *Tadorna tadorna*	I, N	Neuerlich Ölexploration in Nähe des Konzentrationsgebietes beantragt, fortgesetzte Ölförderung, Schutz des Mauserplatzes auf freiwilliger Basis nicht langfristig gesichert	-	Dieses Gebiet befindet sich nicht in NRW
Moorente *Aythya nyroca*	I	Zunehmende Verschlechterung am wichtigsten Mauserplatz im Bodenseegebiet (Chemismus, Trophiegrad, Störungen) und absehbare Auflösung der Mausertradition	-	Dieses Gebiet befindet sich nicht in NRW
Sterntaucher *Gavia stellata*	I	Bau weiterer Offshore-Windkraftanlagen in der Nordsee	-	Offshore- Windkraftanlagen sind in NRW nicht relevant
Kormoran ssp. *Phalacrocorax carbo sinensis*	D	Menschliche Verfolgung/Jagd und Vergrämung (O. Hüppop briefl.)	-	In NRW derzeit nur Vergrämungsabschüsse in Äschenschongebieten möglich
Kornweihe *Circus cyaneus*	-		D	Zunehmende Zahl von Windenergieanlagen an kritischen Standorten; Abnahme der Nahrungsflächen
Wiesenweihe *Circus pygargus*	-		D	Zunehmende Zahl von Windenergieanlagen an kritischen Standorten; Abnahme der Nahrungsflächen
Rohrweihe *Circus aeruginosus*	-		D	Zunehmende Zahl von Windenergieanlagen an kritischen Standorten. Abnahme der Nahrungsflächen
Rotmilan *Milvus milvus*	D	Zunehmende Zahl von Windenergieanlagen an kritischen Standorten	D	Wie in De
Schwarzmilan *Milvus migrans*	-		D	Zunehmende Zahl von Windenergieanlagen an kritischen Standorten
Mornellregenpfeifer *Charadrius morinellus*	-		D	Zunehmende Zahl von Windenergieanlagen an kritischen Standorten; Habitatverschlechterung der Rastgebiete

4.5 Delphi-Verfahren

Beim Delphi-Verfahren handelt es sich um eine Expertenbefragung. Die Expertinnen und Experten gaben im vorliegenden Fall in einer ersten Runde unabhängig voneinander eine Einschätzung zu den Parametern Bestandsgröße und kurzfristiger Bestandstrend ab. Ziel war es, die möglichst unbeeinflusste eigene Einschätzung der Experten abzufragen. Es wurden diesen daher im Vorfeld keinerlei Informationen über die einzelnen Arten zur Verfügung gestellt. Die ermittelten Schätzwerte wurden anschließend aufgearbeitet und überprüft, inwieweit sie übereinstimmten. Sofern es in der ersten Runde noch zu keinem ausreichenden Konsens (Zweidrittelmehrheit) zwischen den Experten gekommen war, wurden in einer zweiten Runde die Ergebnisse der ersten Runde gemeinsam diskutiert und jeder Experte gab anschließend erneut eine Einschätzung

ab. Das Verfahren kann zwar über so viele Runden durchgeführt werden, bis in allen Parametern Konsens besteht, doch im vorliegenden Verfahren wurde vorab festgelegt, dass maximal zwei Runden durchgeführt wurden. Das Verfahren kam bereits bei der Festlegung von Zielwerten für Indikatoren auf Bundes- und auf Länderebene zum Einsatz (z. B. Schlumprecht et al. 2001, Schlumprecht & Südbeck 2002, 2003, Stickroth et al. 2004) und bei der Erstellung der Roten Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (Hüppop et al. 2013).

Eingeladen wurden insgesamt 86 Expertinnen und Experten, wobei aus jedem Landesteil Experten um ihre Teilnahme gebeten wurden, um eine räumliche Gleichverteilung der Befragten zu erreichen. Gleichzeitig wurde darauf geachtet, dass auch Artspezialisten, Avifaunisten und Vogelberinger vertreten waren. An der Befragung am 26. September 2015 in Recklinghausen beteiligten sich schließlich 20 Personen (s. Dank), die insgesamt die Anforderungen an die Expertengruppe erfüllten. Drei Personen konnten sich urlaubsbedingt nur an der ersten Runde beteiligen. Hierzu füllten sie den Fragebogen vorab aus, so dass er für die Auswertung zur Verfügung stand.

169 Taxa (Bestandsgröße) bzw. 168 (Kurzzeittrend) wurden in der Expertenbefragung behandelt, für die auf einem Fragebogen eine der vorgegebenen Kategorien für den kurzfristigen Trend 1990 bis 2015 und die Bestandsgröße 2010 bis 2015 anzukreuzen war. Alternativ konnte „keine Einschätzung möglich“ angegeben werden. Parameter, bei denen zwei Drittel aller Meinungen in der ersten Runde auf eine Kategorie entfielen, galten als ausreichend abgesichert und gingen nicht in die zweite Runde ein, d. h. sie wurden auch nicht weiter diskutiert, es sei denn, es wurde explizit darum gebeten, da der erzielte Konsens nach Auffassung eines oder mehrerer Experten nicht der Realität entsprach (< 5 Fälle). Zur zweiten Runde erhielten die Experten wiederum einen auszufüllenden Bogen. Eingeschätzt werden mussten nun nur noch jene Parameter, bei denen noch kein Konsens im genannten Sinne erreicht wurde. In die Diskussion der zweiten Runde flossen Erkenntnisse zur Brutbestandsgröße in NRW (Grüneberg & Sudmann et al. 2013) und zur Bestandsentwicklung aus langfristigen Beringungsprogrammen (mündlich vorgetragen von R. Vohwinkel und T. Krause) ein.

Hinsichtlich der Bestandsgröße wurde über 75 von 169 Taxa in der ersten und über 88 in der zweiten Runde entschieden. Beim kurzfristigen Trend waren es 71 von 168 Taxa in der ersten und 85 in der zweiten Runde. Für alle nach der zweiten Runde noch unentschiedenen Fälle (6 Bestandsgröße, 12 Trend) wurde im Nachgang eine Entscheidung auf Basis dieser Expertenmeinung und unter Hinzuziehung von Literatur durch die Autoren herbeigeführt.

Abb. 2: Der Mornellregenpfeifer nutzt nur wenige Rastplätze in NRW. Wegen dem in mehreren Gebieten geplanten Ausbau der Windenergienutzung wurde der Risikofaktor D vergeben.
© Martin Wenner

5 Rote Liste der wandernden Vogelarten Nordrhein-Westfalens, 2. Fassung

Stand Juni 2016

Nachfolgend werden die Vogelarten in systematischer Reihenfolge (vgl. Barthel & Helbig 2005) genannt, die entsprechend des Einstufungsweges und den dort enthaltenen Kriterien den verschiedenen Gefährdungskategorien der 2. Fassung der Roten Liste der wandernden Vogelarten Nordrhein-Westfalens zugeordnet worden sind.

Kategorie 0^{W}: Verschollen

Wandernde Taxa, für die NRW nicht mehr zum Verbreitungsgebiet gehört und die allenfalls als Ausnahmeerscheinung auftreten, zählen als verschollen (n = 6).

Schlangenadler	*Circaetus gallicus*
Triel	*Burhinus oedicnemus*
Blauracke	*Coracias garrulus*
Rotkopfwürger	*Lanius senator*
Schwarzstirnwürger	*Lanius minor*
Steinrötel	*Monticola saxatilis*

Kategorie 1^{W}: Vom Erlöschen bedroht

Wandernde Taxa, die so schwerwiegend bedroht sind, dass ihre Bestände in absehbarer Zeit erlöschen, wenn die Gefährdungsursachen fortbestehen (n = 22).

Singschwan	*Cygnus cygnus*
Zwergschwan	*Cygnus bewickii*
Waldsaatgans	*Anser fabalis fabalis*
Moorente	*Aythya nyroca*
Zwergdommel	*Ixobrychus minutus*
Kornweihe	*Circus cyaneus*
Wiesenweihe	*Circus pygargus*
Kleines Sumpfhuhn	*Porzana parva*
Mornellregenpfeifer	*Charadrius morinellus*
Uferschnepfe	*Limosa limosa*
Doppelschnepfe	*Gallinago media*
Kampfläufer	*Philomachus pugnax*
Sumpfohreule	*Asio flammeus*
Nebelkrähe	*Corvus cornix*
Beutelmeise	*Remiz pendulinus*
Seggenrohrsänger	*Acrocephalus paludicola*
Rotsterniges Blaukehlchen	*Luscinia svecica svecica*
Karmingimpel	*Carpodacus erythrinus*
Berghänfling	*Carduelis flavirostris*
Grauammer	*Emberiza calandra*
Zaunammer	*Emberiza cirlus*
Ortolan	*Emberiza schoeniclus*

Abb. 3: Der Schlangenadler gehört zu den sechs Arten, die in NRW als „Verschollen“ gelten. © Hermann Knüwer

Kategorie 2^{W}: Stark gefährdet

Wandernde Taxa, deren Bestände erheblich zurückgegangen oder durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen erheblich bedroht sind (n = 19).

Zwerggans	*Anser erythropus*	Turteltaube	*Streptopelia turtur*
Knäkente	*Anas querquedula*	Kuckuck	*Cuculus canorus*
Rohrdommel	*Botaurus stellaris*	Wiedehopf	*Upupa epops*
Wachtelkönig	*Crex crex*	Wendehals	*Jynx torquilla*
Tüpfelsumpfhuhn	*Porzana porzana*	Pirol	*Oriolus oriolus*
Rotschenkel	*Tringa totanus*	Raubwürger	*Lanius excubitor*
Bruchwasserläufer	*Tringa glareola*	Drosselrohrsänger	*Acrocephalus arundinaceus*
Zwergstrandläufer	*Calidris minuta*	Brachpieper	*Anthus campestris*
Zwergseeschwalbe	*Sternula albifrons*	Gelbkopf-Schafstelze	*Motacilla flavissima*
Trauerseeschwalbe	*Chlidonias niger*		

Kategorie 3^{W}: Gefährdet

Wandernde Taxa, deren Bestände merklich zurückgegangen oder durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen bedroht sind (n = 14).

Krickente	*Anas crecca*	Ziegenmelker	*Caprimulgus europaeus*
Spießente	*Anas acuta*	Schilfrohrsänger	*Acrocephalus schoenobaenus*
Merlin	*Falco columbarius*	Ringdrossel	*Turdus torquatus*
Goldregenpfeifer	*Pluvialis apricaria*	Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	Weißsterniges Blaukehlchen	*Luscinia svecica cyanecula*
Bekassine	*Gallinago gallinago*	Steinschmätzer	*Oenanthe oenanthe*
Flussseeschwalbe	*Sterna hirundo*	Girlitz	*Serinus serinus*

Kategorie R^{W}: Geographische Restriktion (Extrem selten)

Extrem seltene bzw. lokal vorkommende wandernde Taxa, deren Bestände in der Summe weder lang- noch kurzfristig abgenommen haben und die auch nicht aktuell bedroht sind, aber gegenüber unvorhersehbaren Gefährdungen besonders anfällig sind (n = 10).

Kurzschnabelgans	*Anser brachyrhynchus*	Seeadler	*Haliaeetus albicilla*
Eisente	*Clangula hyemalis*	Säbelschnäbler	*Recurvirostra avosetta*
Ohrentaucher	*Podicepsauritus*	Weißflügel-Seeschwalbe	*Chlidonias leucopterus*
Eistaucher	*Gavia immer*	Trauerbachstelze	*Motacilla yarrellii*
Löffler	*Platalea leucorodia*	Zippammer	*Emberiza cia*

Kategorie V^W: Vorwarnliste

Wandernde Taxa, deren Bestände merklich zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet sind (n = 20). Sie sind nicht regulärer Teil der Roten Liste.

Wachtel	*Coturnix coturnix*	Eisvogel	*Alcedo atthis*
Wespenbussard	*Pernis apivorus*	Saatkrähe	*Corvus frugilegus*
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	Heidelerche	*Lullula arborea*
Baumfalke	*Falco subbuteo*	Feldlerche	*Alauda arvensis*
Wasserralle	*Rallus aquaticus*	Uferschwalbe	*Riparia riparia*
Teichhuhn	*Gallinula chloropus*	Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*
Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*	Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*
Flussuferläufer	*Actitis hypoleucos*	Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*
Dunkler Wasserläufer	*Tringa erythropus*	Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*
Waldohreule	*Asio otus*	Bluthänfling	*Carduelis cannabina*

6 Artkommentare

Nachfolgend werden in systematischer Reihenfolge die Taxa der RLw kurz kommentiert. Dabei ist in der Kopfzeile hinter dem Artnamen die RLw-Kategorie angegeben. Die Bestandsentwicklung der Vogelarten in Europa stammt – wenn nicht gesondert zitiert – aus dem Pan-European Common Bird Monitoring Scheme (PECBMS 2016).

Singschwan *Cygnus cygnus* **1**

Singschwäne treten am Unteren Niederrhein nur noch in nordosteuropäischen Kältewintern in Zahlen von 50 und mehr Individuen auf. Ansonsten sind hier nur noch kleine Trupps anzutreffen. Damit ist das Vogelschutzgebiet Weseraue das einzige regelmäßig genutzte Winterquartier in NRW, das von der Art in größerem Umfang aufgesucht wird (Ziegler 2005). Die Gründe für den Rückgang des Auftretens in NRW können sowohl in einer Verschlechterung der Rastplatzbedingungen als auch in einer nordwärts gerichteten Verlagerung der Überwinterungsgebiete liegen (vgl. Wahl & Degen 2009).

Zwergschwan *Cygnus bewickii* **1**

Zwergschwäne treten in NRW mittlerweile nur noch sehr selten auf, insbesondere in den Vogelschutzgebieten Unterer Niederrhein und Weseraue sowie im Kreis Steinfurt. Dabei ist es unklar, ob eine Verlagerung der Rastplätze vorliegt, die Qualität der Rastplätze schlechter geworden ist, oder ob dies mit

Abb. 4: Die Uferschwalbe gehört zu den wandernden Brutvogelarten, die aufgrund rückläufiger Bestandsentwicklung in die Vorwarnliste eingestuft wurden.
© Stefan R. Sudmann

dem starken Bestandsrückgang der Art zusammenhängt und die Zwergschwäne deshalb NRW nicht mehr aufsuchen. Der Rückgang hat dazu geführt, dass der Zwergschwan in der europäischen Roten Liste in der Kategorie stark gefährdet eingestuft ist (BirdLife International 2015) und ein internationaler Aktionsplan für diese Art aufgestellt wurde (Nagy et al. 2012).

Waldsaatgans *Anser fabalis fabalis* **1**

Bis mindestens zur Mitte der 1970er Jahren traten hohe Anzahlen von Waldsaatgänsen am Unteren Niederrhein auf. Eberhard (1971) und van den Bergh (1978) geben übereinstimmend an, dass etwa 20 % des Saatgansbestands der Unterart *fabalis* zuzurechnen seien. Bezogen auf die damaligen Überwinterungsbestände ergibt dies 200 bis 650 Individuen. Mittlerweile tritt die Art nur noch in geringer Anzahl als Ausnahmeerscheinung auf.

Kurzschnabelgans *Anser brachyrhynchus* **R**

NRW liegt am Südrand des Durchzugs- und Überwinterungsgebiets dieser Art, so dass nur Einzelvögel oder kleine Trupps auftreten. Während Kurzschnabelgänse noch bis in die 1970er Jahre hinein absolute Ausnahmeerscheinungen waren (vgl. z. B. Eberhardt 1970), sind sie heutzutage in sehr geringen Zahlen regelmäßig am Unteren Niederrhein zu beobachten (Team Sammelbericht 2007-2014).

Zwerggans *Anser erythropus* **2**

Die Zwerggans tritt in NRW nur selten auf (Mooij 2010). Die gegenüber der deutschen RLw geringere Gefährdungsklasse resultiert aus der in NRW nicht zugelassenen Jagd auf Blässgänse, wodurch Fehlabschüsse vermieden werden. Deshalb entfällt für NRW der Risikofaktor D.

Brandgans *Tadorna tadorna* ⋆

In NRW werden die Maximalbestände am Ende der Brutzeit erreicht und korrelieren stark mit dem Brutbestand bei dieser erst in der zweiten Hälfte der 1950er Jahre in NRW eingewanderten Art (Sudmann et al. 2008). Wegen der positiven Bestandsentwicklung ist die Art für NRW als ungefährdet einzustufen, während sie für Deutschland wegen der insgesamt rückläufigen Bestandsentwicklung und der Gefährdung des Mausergebietes in der Nordsee in die Kategorie 1 eingestuft wird (Hüppop et al. 2013).

Krickente *Anas crecca* **3**

Der Rückgang der Rastbestände hängt mit der Verbesserung der Wasserqualität zusammen. Die Art nutzt vor allem stark eutrophe Flachgewässer mit einer hohen Dichte an Makrozooplankton, wie sie früher z. B. in Klärwasserteichen und Absetzbecken von Zuckerfabriken vorhanden war. Mit der Vorklärung der Abwässer sind solche Verhältnisse nicht mehr anzutreffen und auch hohe Rastbestandszahlen der Krickente treten nicht mehr auf.

Spießente *Anas acuta* **3**

Mit der Sohlenerosion des Rheins hat die Rheinaue als bedeutendster Rastplatz in NRW deutlich an Rastgebietsqualität verloren, so dass die Rastbestände, die auf dem Frühjahrszug am höchsten sind, auf Frühjahrshochwässer im März angewiesen

Abb. 5: Sing- (rechts) und Zwergschwan (links) konzentreiren sich in NRW nur auf wenige Gebiete.
© Stefan R. Sudmann

Abb. 6: Die Knäkente ist in NRW ein relativ seltener Durchzügler. Das Maximum dieses Langstreckenziehers tritt im August auf.
© Richard Götte

sind. Diese bleiben jedoch immer häufiger aus, so dass die Rheinaue nicht mehr überschwemmt wird. Langfristig sind die jährlich stark schwankenden Rastbestandsmaxima rückläufig (Doer et al. 2009).

Knäkente *Anas querquedula* **2**

Der Rückgang der Rastbestände dürfte in Zusammenhang mit dem Rückgang der Brutbestände in den EU-Mitgliedstaaten stehen (BirdLife International 2015). Neben diesen internationalen Entwicklungen haben auch geeignete Rastgewässer in NRW langfristig abgenommen.

Moorente *Aythya nyroca* **1**

Starke Bestandsabnahmen haben dazu geführt, dass die Moorente in der globalen Vorwarnliste geführt wird (IUCN 2016). Dadurch tritt die Art bei uns nur noch selten auf, wobei das Bild seit ca. 20 Jahren immer wieder durch das Auftreten von Gefangenschaftsflüchtlingen verfälscht wird. 2012 begann ein Wiederansiedlungsprojekt am Steinhuder Meer in Niedersachsen (Brandes & Melles 2012). Es ist zu erwarten, dass Projektvögel auch verstärkt in NRW auftreten.

Eisente *Clangula hyemalis* **R**

NRW befindet sich nur am Rand des Überwinterungsgebiets, das hauptsächlich in der Ostsee liegt. Nach NRW gelangen in jedem Winter nur wenige Vögel. Insgesamt hat der Weltbestand und damit auch der Winterbestand in der Ostsee stark abgenommen (Garthe & Sudfeldt 2012). Global gilt die Art als gefährdet (IUCN 2016).

Ohrentaucher *Podiceps auritus* **R**

Ohrentaucher überwintern in den Küstengewässern des Nordwestatlantiks, von Nord- und Ostsee sowie des Mittelmeers. Im Binnenland tritt die Art zwar regelmäßig aber nur mit wenigen Individuen auf, wodurch die Art in NRW den Status eines extrem seltenen Gastes hat.

Eistaucher *Gavia immer* **R**

Die Überwinterungsgebiete befinden sich in den Küstengewässern des Nordatlantiks und der Nordsee. Ins Binnenland dringt die Art nur selten vor, weshalb sie in NRW in R eingestuft wird.

Löffler *Platalea leucorodia* **R**

Löffler rasten zunehmend in NRW, so dass sie zahlenmäßig mittlerweile zu den sehr seltenen Arten zählen. Da sich die Vorkommen jedoch sehr stark konzentrieren (Hauptrastgebiete: Bislicher Insel, Kreis Wesel; Bienener Altrhein, Kreis Kleve; Rieselfelder Münster) wird die Art in die Häufigkeitsklasse extrem selten eingestuft und gelangt dadurch in die Kategorie R.

Rohrdommel *Botaurus stellaris* **2**

Durch die starken Rückgänge der Brutbestände in Norddeutschland und in den Niederlanden haben sich auch die Winterbestände langfristig verringert (Bauer et al. 2005), da Rohrdommeln Standvögel bzw. Kurzstreckenzieher sind. In den letzten Jahrzehnten sind die Durchzugs- und Winterbestände in NRW auf niedrigem Niveau stabil, ggf. sogar leicht steigend.

Zwergdommel *Ixobrychus minutus* **1**

Die Zwergdommel erreicht in NRW die Nordgrenze ihres Verbreitungsgebiets, so dass neben den Brutvögeln nur in geringem Maße Durchzügler zu erwarten sind. Zur Entwicklung des Brutbestands s. Kuhn & Stiels in Grüneberg & Sudmann et al. (2013).

Schlangenadler *Circaetus gallicus* **0**

Der Schlangenadler war noch im 19. Jahrhundert Brutvogel in Niedersachsen (Ringleben & Zang 1989) und Dänemark (Olsen 1992), so dass diese Vögel vermutlich über NRW hinweg zogen. Seit den 1970er Jahren ist der Schlangenadler in NRW eine Ausnahmeerscheinung (Mildenberger 1982, AviKom 2007-2014) und tritt so selten auf, dass die Art als verschollen eingestuft werden muss.

Kornweihe *Circus cyaneus* **2**

Die Winterbestände sind in NRW anhaltend rückläufig, was mit dem starken Rückgang der Brutbestände im europäischen Raum seit Ende des 19. Jahrhunderts (Bauer et al. 2005) korreliert. In NRW haben sich die Rast- und Überwinterungshabitate in den Börden durch den Verlust von Stoppelfeldern deutlich verändert. Wegen der Gefährdung durchziehender und überwinternder Kornweihen durch Windenergieanlagen (MKULNV & LANUV 2013, LAG VSW 2014) wurde der Risikofaktor D vergeben.

Wiesenweihe *Circus pygargus* **2**

Das Durchzugsmaximum tritt in der Nachbrutzeit auf. Zu diesem Zeitpunkt gibt es lokale Ansammlungen an Schlafplätzen. Die Durchzugsbestände sind anhaltend rückläufig, was mit den insbesondere seit den 1940er Jahren rückläufigen Brutbeständen in Mitteleuropa zusammenhängt (Bauer et al. 2005). Wie bei der Kornweihe sind auch bei dieser Art Schlafplätze und Nahrungshabitate durch den Ausbau der Windenergie bedroht.

Seeadler *Haliaeetus albicilla* **R**

NRW befindet sich am westlichen Rand des Brutareals des Seeadlers, weshalb hier zusehends immature Individuen insbesondere am Unteren Niederrhein und in der Weseraue auftreten. Insgesamt rasten weiterhin nur wenige Seeadler in NRW.

Merlin *Falco columbarius* **3**

Die europäischen Brutbestände haben langfristig abgenommen (Bauer et al. 2005), was sich auch in den Durchzugszahlen in NRW widerspiegelt. In den letzten Jahren haben sich die Durchzugswerte in NRW stabilisiert.

Wachtelkönig *Crex crex* **2**

Der Rückgang der Rastbestände lässt sich nur aus dem Rückgang der europäischen Brutbestände ablei-

Abb. 7: Die meisten Wiesenweihen treten in NRW in der Nachbrutzeit auf. © Axel Müller

Abb. 8: In der Rhein- und Weseraue überwintern regelmäßig einzelne Seeadler. © Margret Bunzel-Drüke

ten, da die nachtaktive Art auf dem Wegzug keine Lautäußerungen von sich gibt und sich damit jedem Monitoring entzieht. In NRW gibt es im Herbst aber kaum noch geeignete Rastgebiete, da Feuchtwiesen zu diesem Zeitpunkt weitgehend ausgetrocknet und gemäht sind. Auch im Frühjahr haben sich die Rast- wie auch die Brutgebiete in den letzten 100 Jahren drastisch verringert. Die Art findet in NRW kaum noch geeignete Habitatbedingungen vor.

Tüpfelsumpfhuhn *Porzana porzana* **2**

Für das Tüpfelsumpfhuhn besteht hinsichtlich der Erfassbarkeit die gleiche Problematik wie beim Wachtelkönig und auch die Bestandsentwicklung ist ähnlich. Die Art erreichte aber schon früher einen sehr niedrigen Bestand an Durchzüglern, der sich in den letzten Jahrzehnten auf geringem Niveau stabilisiert hat. Auch für diese Art stehen in NRW kaum mehr geeignete Rastgebiete zur Verfügung.

Kleines Sumpfhuhn *Porzana parva* **1**

Hinsichtlich der Erfassbarkeit gilt das Gleiche wie für die beiden vorhergehenden Arten, so dass nur Zufallsbeobachtungen gelingen. Diese sind mittlerweile jedoch so selten, dass nicht einmal jährlich ein Nachweis gelingt. Die Art ist in NRW zwar nie häufig aufgetreten, da hier die Nordostgrenze des Verbreitungsgebiets inklusive des Zugkorridors verläuft, fand früher aber noch mehr geeignete Rastgebiete.

Triel *Burhinus oedicnemus* **0**

Die Trielpopulationen gingen seit Mitte des 19. Jh. zurück (Bauer et al. 2005). In den 1950er Jahren erloschen die Brutbestände in Niedersachsen (Zang 1995) und in den Niederlanden (van den Berg & Bosman 1999). Nachweise dieser schon immer seltenen Art gelangen immer weniger und mittlerweile tritt der Triel so selten auf, dass er als verschollen gelten muss.

Säbelschnäbler *Recurvirostra avosetta* **R**

Der westeuropäische Zugweg folgt der Nordsee- und Atlantikküste (Delany et al. 2009), so dass Säbelschnäbler nur relativ selten im Binnenland und damit in NRW auftreten. Langfristig hat es eine leichte Zunahme der Beobachtungen gegeben, die sich in den letzten Jahrzehnten auf niedrigem Niveau stabilisiert hat.

Goldregenpfeifer *Pluvialis apricaria* **3**

Obwohl NRW am Rande der Zugwege von gleich zwei Populationen liegt (isländisch-grönländische Population der Unterart *altifrons* und Population

der Unterart *apricaria*; Delany et al. 2009) sind die Rastbestände in NRW stark rückläufig. Während des Wegzugs im Spätherbst und im Winter gelingen Nachweise nur noch in geringer Anzahl. Die meisten Individuen rasten auf dem Heimzug in NRW, wobei hohe Anzahlen vor allem bei Zugstau infolge schlechter Witterung auftreten (Team Sammelbericht 2014). Der Bestandsrückgang bei den Rastvögeln ist auf eine Verschlechterung der Rastgebietsqualitäten in NRW in Verbindung mit einer Verlagerung der Zugwege zurückzuführen, da die Gesamtbestände der Art in den letzten Jahren stabil geblieben sind (Gillings et al. 2012). Im März 2013 führte ein Kälteeinbruch, der bis nach Norddeutschland reichte, dazu, dass fast zehnmal so viele Goldregenpfeifer in NRW beobachtet wurden wie im gleichen Zeitraum 2012 mit normalen Witterungsbedingungen (Team Sammelbericht 2014). Die Vögel unterbrachen ihren Zug in die Brutgebiete vor den schneebedeckten Landschaften und warteten auf günstigere Bedingungen. Dies ist ein deutlicher Hinweis darauf, dass die Rastplatzqualitäten von den Goldregenpfeifern unter normalen Bedingungen als unzureichend angesehen werden und die Vögel über NRW hinweg fliegen.

Kiebitz *Vanellus vanellus* **3**

Der lang anhaltende Rückgang der Kiebitzrastbestände hat sich in den letzten Jahren beschleunigt und führte dazu, dass nun nur noch ein Bruchteil des Rastbestands von vor 25 Jahren registriert wird. Dabei spielen zwei Faktoren eine Rolle: Der dramatische Rückgang der Brutbestände (z. B. Sudmann et al. 2014) und die Qualität der Rastgebiete, die deutlich abgenommen hat (Verlust der Bodenfeuchte und Rückgang der Nahrungsorganismen). Wie stark der Bestandsrückgang verlaufen ist, lässt sich am Beispiel des EU-Vogelschutzgebiets „Unterer Niederrhein“ verdeutlichen: In den 1970er und 1980er Jahren rasteten hier noch etwa 120.000 Kiebitze, in der ersten Hälfte der 1990er Jahren waren es ca. 100.000 (Mooij 1996). Jetzt werden im Standarddatenbogen für das Gebiet mit Stand April 2016 1.000-3.000 Individuen angegeben (LANUV 2016), ein Rückgang um über 95 % in den letzten 20 Jahren!

Mornellregenpfeifer *Charadrius morinellus* **1**

Der Zugweg der europäischen Population führt über NRW (Delany et al. 2009). Aufgrund der speziellen Anforderungen der Art an die Rastplätze (Sudmann 2009) gibt es in NRW nur wenige. Der größte und bekannteste Rastplatz befindet sich im EU-Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ auf mehreren Teilflächen. Weitere liegen auf der Paderborner Hochfläche und in der Jülich-Zülpicher Börde. Bis auf die Rastplätze im Vogelschutzgebiet sind alle von Windenergieplanungen bedroht, bzw. im Fall der Königshovener Höhe bereits beeinträchtigt, weshalb der Risikofaktor D vergeben werden muss. Einige regelmäßig genutzte Rastplätze gingen durch den Anbau von Mais verloren.

Wegen der geringen Anzahl an Rastplätzen wurde die Art in die Häufigkeitsklasse extrem selten eingestuft, obwohl sie zahlenmäßig in die Klasse selten einzuordnen wäre. Hinsichtlich der Bestandsentwicklung ist von einem langfristiger Rückgang auszugehen. Die aktuelle Bestandsentwicklung wird von vermehrten Beobachtungsaktivitäten überlagert, die dadurch entstanden, dass erst im letzten Jahrzehnt Ackerflächen im August auf Vorkommen kontrolliert wurden. Solche intensiven Kontrollen fehlen aus früheren Jahren. Der Heimzug erfolgt vermutlich im direkten Überflug über NRW, da trotz Gebietskontrollen kaum Sichtungen aus dem Frühjahr vorliegen.

Uferschnepfe *Limosa limosa* **1**

NRW liegt im Bereich des Zugkorridors der europäischen Population der Unterart *limosa* und am Rande des Zugkorridors der isländischen Unterart *islandica* (Delany et al. 2009). Zum Auftreten von *islandica* liegen aus älteren Werken (Peitzmeier 1969, Mildenberger 1982) keine Angaben vor, wobei offen bleiben muss, ob die Unterart in NRW nicht auftrat oder im Felde nicht von der Nominatform unterschieden werden konnte. Deshalb werden die Unterarten im Gegensatz zu Deutschland (Hüppop et al. 2013) nicht getrennt (*islandica*-Vögel machen in NRW nur einen kleinen Anteil am Gesamtbestand aus). Die Rastbestandszahlen sind analog zu den Brutbeständen stark rückläufig, wobei der Bestandsverlust allein in den letzten 25 Jahren mehr als 50 % betragen hat. Hauptursache ist der Rückgang geeigneter Feuchtgebiete in NRW.

Doppelschnepfe *Gallinago media* **1**

NRW liegt innerhalb des Zugkorridors der skandinavischen Population (Delany et al. 2009). Von der heimlich lebenden Art, die zudem nicht leicht von der häufigeren Bekassine zu unterscheiden ist, gelingen in NRW nur extrem wenige Nachweise. Außer einem langfristigen Bestandsrückgang lässt sich zur aktuellen Bestandsentwicklung aus der geringen Anzahl beobachteter Individuen kein Trend ableiten.

Abb. 9: Kampfläufer sieht man in NRW nur noch selten und auf dem Durchzug balzende Männchen gar nicht mehr.

© Hermann Knüwer

Bekassine *Gallinago gallinago* **3**

Die Rastbestände sind kontinuierlich rückläufig, da geeignete Rastgebiete in NRW immer weniger werden. Während in nassen Frühjahren vielerorts Rastmöglichkeiten existieren, fehlen diese wegen Austrocknung auf dem Wegzug gerade in der Hauptdurchzugsphase. Aber auch in den guten Rastgebieten sind starke Rückgänge zu beobachten. So lagen die Maximalzahlen in den Rieselfeldern Münster in den 1970er Jahren – bei damals optimalen Rasthabitaten für Limikolen – noch bei 4.000 Individuen (Biologische Station „Rieselfelder Münster“ 1981), heutzutage ist es gerade mal ein Zehntel davon (Biologische Station Rieselfelder Münster 2014).

Rotschenkel *Tringa totanus* **2**

In NRW befinden sich nach Delany et al. (2009) die Zugkorridore der Unterarten *robusta* und *totanus*, die sich im Felde jedoch nicht sicher bestimmen lassen und deshalb nicht getrennt werden können. Insgesamt sind die Rastbestandszahlen rückläufig, was auch mit einem Rückgang an geeigneten Rastgebieten in NRW zusammenhängt.

Bruchwasserläufer *Tringa glareola* **2**

Die Rastbestandszahlen sind in NRW anhaltend rückläufig, was ein Beispiel aus den Rieselfeldern Münster illustrieren kann: In den 1960er Jahren betrug das Rastbestandsmaximum noch 350 Individuen (Biologische Station „Rieselfelder Münster“ 1981), heutzutage ist es gerade mal ein Fünftel davon (Biologische Station Rieselfelder Münster 2014). Die Qualität dieses Rastgebiets hat für Limikolen ebenso abgenommen wie die Quantität an Rastgebieten im gesamten Bundesland.

Kampfläufer *Philomachus pugnax* **1**

Der Bestandsrückgang hat sich in NRW in den letzten Jahrzehnten nochmals beschleunigt. Davon sind zahlreiche Gebiete betroffen: Im EU-Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ rasteten in den 1970er Jahren noch rund 400 Kampfläufer, im aktuellen Standarddatenbogen werden für das Gebiet noch 50-200 Individuen angegeben (LANUV 2016). Noch ausgeprägter ist der Rückgang in den Rieselfeldern Münster: Das Maximum für die 1960er und 1970er Jahre lag bei 1.500 Individuen (Biologische Station „Rieselfelder Münster“ 1981), heutzutage sind es gerade mal 2 % davon, da die Rieselfelder nicht mehr mit ungeklärtem Abwasser beschickt werden (Biologische Station Rieselfelder Münster 2014). Neben dem Rückgang der Gesamtpopulation (Delany et al. 2009) und einer nach Osten gerichteten Verlagerung des Zugwegs (vgl. Verkuil et al. 2012) kommen hier der Verlust und die Qualitätsminderung von geeigneten Rastgebieten zum Ausdruck.

Zwergstrandläufer *Calidris minuta* **2**

Der Rastbestand der Zwergstrandläufer ist vor allem in den 1970er und 1980er Jahren stark zusammengebrochen. Für die 1960er und 1970er Jahre lag das Maximum in den Rieselfeldern Münster bei 110 Individuen (Biologische Station „Rieselfelder Münster“ 1981), heutzutage sind es nur noch einzelne Individuen, die beobachtet werden (Biologische Station Rieselfelder Münster 2014). In den letzten Jahrzehnten hat sich der Rastbestand auf sehr niedrigem Niveau stabilisiert. Da die Gesamtpopulation stabil ist (Delany et al. 2009), dürften die Rückgangsursachen in einer quantitativen und qua-

Abb. 10: Neben den Brutvögeln am Unteren Niederrhein ziehen auch weitere Trauerseeschwalben durch NRW. © Michael Schmitz

litativen Verschlechterung der Rastgebiete in NRW liegen.

Zwergseeschwalbe *Sternula albifrons* **2**

Der Langzeittrend ist für diese Art deutlich negativ, auch wenn in den letzten Jahren wieder mehr Nachweise gelangen, so dass der Kurzzeittrend positiv ist. Da die Zwergseeschwalbe nur an wenigen Stellen in NRW beobachtet wird, wird sie in die Häufigkeitsklasse extrem selten eingestuft.

Weißflügel-Seeschwalbe *Chlidonias leucopterus* **R**

Die Art brütet weiter östlich und auch die Zugwege verlaufen hauptsächlich außerhalb von NRW. Deshalb streifen nur wenige Vögel unser Bundesland und Weißflügel-Seeschwalben treten nur extrem selten auf.

Trauerseeschwalbe *Chlidonias niger* **2**

Neben den Brutvögeln treten vor allem auf dem Heimzug Durchzügler auf, deren Zahlen jedoch kontinuierlich rückläufig sind. Als Rückgangsursachen kommen die sich in Europa insgesamt negativ entwickelnden Brutbestände und die in NRW fehlenden Flachgewässer und überstauten Wiesen, die zur Zugzeit viele Nahrungsorganismen aufweisen, in Betracht.

Flussseeschwalbe *Sterna hirundo* **3**

Da der Hauptzug entlang der Meeresküsten erfolgt, tritt bei der Flussseeschwalbe nur ein geringer Durchzug auf. Damit sind die Rastbestände weitgehend mit den Brutbeständen identisch, so dass sie die gleiche Gefährdungseinstufung aufweisen.

Turteltaube *Streptopelia turtur* **2**

Die Turteltaube gehört zu den Vogelarten, die in Europa die stärksten Bestandsrückgänge zu verzeichnen haben (seit 1980 um 70 %). Dafür sind vor allem die Verschlechterungen der Lebensräume in den Brutgebieten verantwortlich (z. B. Kleemann & Quillfeldt 2014), doch spielt auch die Jagd auf dem Zugweg eine nicht unwesentliche Rolle: Schätzungsweise 2-3 Millionen Turteltauben werden pro Jahr allein im Mittelmeerraum geschossen (Marx et al. 2016).

Kuckuck *Cuculus canorus* **2**

Die Rastbestandsentwicklung verläuft parallel zur Brutbestandsentwicklung in Europa. Zu den Rückgangsursachen siehe Grüneberg et al. (2016). Besondere Rastgebiete sind für diese Art in NRW nicht bekannt.

Sumpfohreule *Asio flammeus* **1**

Die Rastbestände gehen in NRW anhaltend zurück. Hauptursache dürfte eine Verschlechterung der Rastgebietsqualität und der Nahrungsgrundlage für die Winterbestände sein, da die Brutbestände in den meisten Ländern im Gegensatz zu Deutschland und den Niederlanden stabil sind (BirdLife International 2004).

Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* **3**

Seit Anfang des 20. Jahrhunderts und verstärkt in den 1950er Jahren erfolgte ein deutlicher Bestandsrückgang in vielen Ländern Europas (Bauer et al. 2005). Wegen der nächtlichen Lebensweise liegen keine Angaben zu den Rastbeständen oder besonde-

Abb. 11: Die hübsche Blauracke ist in NRW leider verschollen.

© Joachim Weiss

ren Rastgebieten in NRW vor. Insgesamt scheinen sich die Bestände aber in den vergangenen Jahrzehnten stabilisiert zu haben.

Blauracke *Coracias garrulus* **0**

Die Art starb um 1900 in NRW aus (Peitzmeier 1969). Bis Anfang des 19. Jh. war die Blauracke noch bis in den skandinavischen Raum hinein Brutvogel (Bauer et al. 2005). Mittlerweile tritt sie in NRW nicht mehr als regelmäßiger Gastvogel auf und muss als verschollen gelten.

Wiedehopf *Upupa epops* **2**

NRW liegt an der Nordgrenze des Verbreitungsgebiets. Vom Rückgang der mitteleuropäischen Brutbestände (in NRW ist die Art 1977 ausgestorben; Mildenberger 1984) waren auch die Rastbestände betroffen, so dass der Wiedehopf zu einem seltenen Durchzügler geworden ist. In den letzten Jahren treten wieder verstärkt Wiedehopfe auf dem Durchzug auf, was mit den in jüngster Zeit wieder zunehmenden Brutbeständen u. a. in Süd- und Ostdeutschland (Gedeon et al. 2014) zusammenhängen dürfte.

Wendehals *Jynx torquilla* **2**

Beim Wendehals ist ein anhaltender Bestandsrückgang bei den nordrhein-westfälischen Durchzugsbeständen zu verzeichnen. Dies dürfte in Zusammenhang mit den Brutbestandsrückgängen in Mittel- und Nordeuropa stehen.

Pirol *Oriolus oriolus* **2**

NRW liegt nahe an der Nordgrenze des Verbreitungsgebiets, so dass die Rastbestände maßgeblich von den Brutbeständen in NRW, Niedersachsen und den Niederlanden abhängen, die allesamt stark rückläufig sind (Grüneberg & Sudmann et al. 2013, Krüger & Nipkow 2015, https://www.sovon.nl/nl/soort/15080). Die Rückgangsursachen sind weitgehend unklar (Stiels in Grüneberg & Sudmann et al. 2013).

Rotkopfwürger *Lanius senator* **0**

Der letzte Brutnachweis für NRW gelang Ristow (1971) im Jahr 1961 an der Siegmündung. Das Aussterben als Brutvogelart stand in Zusammenhang mit drastischen Bestandseinbrüchen und Arealverlusten am Nordrand des Verbreitungsgebiets (Bauer et al. 2005). Mittlerweile muss die Art in NRW als regelmäßiger Gastvogel als verschollen gelten.

Schwarzstirnwürger *Lanius minor* **0**

Der Schwarzstirnwürger verschwand in den 1880er Jahren als Brutvogel aus NRW (Sudmann et al. 2008). Die Art ist in NRW auch als regelmäßiger Gastvogel verschollen.

Raubwürger *Lanius excubitor* **2**

Raubwürger treten im Winter auch im Tiefland auf, werden jedoch insgesamt immer seltener beobachtet. Dies korreliert mit der Brutbestandsabnahme in Deutschland (Gedeon et al. 2014).

Nebelkrähe *Corvus cornix* **1**

Nebelkrähen traten in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts noch relativ häufig im Tiefland auf und es wurden regelmäßig stärkere Einflüge gesichtet (Peitzmeier 1969, Mildenberger 1984). Danach gingen die Bestände schnell zurück und seit den

1980er Jahren war die Art nur noch selten zu beobachten; mittlerweile tritt sie nur noch sehr selten auf. Die Gründe für den Rückgang basieren auf einer Verkürzung der Zugwege und zunehmender Überwinterung nahe der Brutgebiete (Bauer et al. 2005). Loetzke & Stork (2011) vermuten, dass der Rückgang offener Mülldeponien in Mittel- und Westeuropa dafür ausschlaggebend war.

Beutelmeise *Remiz pendulinus* **3**

Die Beutelmeise erreicht in NRW die Westgrenze ihres Verbreitungsgebiets, so dass die Rastbestände mit den Brutbeständen stark korrelieren. Zur Entwicklung des Brutbestands siehe Schidelko in Grüneberg & Sudmann et al. (2013).

Seggenrohrsänger *Acrocephalus paludicola* **1**

Die Art passiert NRW auf dem Weg zu und von ihren westafrikanischen Winterquartieren (Flade & Tegetmeyer 2010), tritt bedingt durch den starken Bestandsrückgang und die heimliche Lebensweise als Durchzügler jedoch kaum in Erscheinung. Der ehemalige Brutvogel (Grüneberg & Sudmann et al. 2014) hatte einst im nördlichen Mitteleuropa ein wesentlich ausgedehnteres Verbreitungsgebiet und trat auch deutlich häufiger als Durchzügler in NRW auf (Peitzmeier 1969, Mildenberger 1984). Die starke Bestandsabnahme hat dazu geführt, dass der Seggenrohrsänger in der Kategorie *Vulnerable* (= Gefährdet) der globalen Roten Liste geführt wird (IUCN 2016). Von dieser Abnahme sind auch die Durchzugsbestände in NRW betroffen.

Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus* **3**

In den 1970er Jahren brachen die Brutbestände des Schilfrohrsängers in vielen Teilen Europas infolge von Habitatzerstörung dramatisch ein. Hinzu kamen Dürreperioden und Pestizideinsatz mit Reduktion der Nahrungsbasis im Überwinterungsgebiet in der Sahelzone (vgl. Sudmann in Grüneberg & Sudmann et al. 2013). In den vergangenen Jahrzehnten hat sich der Bestand an Durchzüglern in NRW auf einem niedrigen Niveau stabilisiert.

Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus* **2**

Die Entwicklung verlief beim Drosselrohrsänger parallel zu der beim Schilfrohrsänger, nur dass sich der Bestand an Durchzüglern auf einem geringeren Niveau als beim Schilfrohrsänger stabilisiert hat.

Ringdrossel *Turdus torquatus alpestris/torquatus* **3**

Zwischen den Unterarten *alpestris* (Brutvogel im Alpenraum mit kleinen isolierten Vorkommen im Harz und zeitweise in NRW; Gedeon et al. 2014) und *torquatus* (Brutvogel in Skandinavien; Bauer et al. 2005) wird nicht weiter unterschieden, auch wenn der weitaus größte Teil der in NRW auftretenden Vögel *torquatus* zuzurechnen ist. Der Langzeittrend ist bei den Durchzüglern in NRW negativ, hat sich in den letzten Jahren jedoch auf niedrigerem Niveau stabilisiert.

Abb. 12: Als Wintergast tritt der Raubwürger auch außerhalb der Brutgebiete auf.

© Michael Schmitz

Steinrötel *Monticola saxatilis* **0**

Im Laufe des 19. Jh. wurden viele Brutplätze in Mitteleuropa aufgegeben (Bauer et al. 2005), einschließlich der am Südrand von NRW gelegenen. Heute ist die Art in NRW als regelmäßiger Gastvogel verschollen.

Braunkehlchen *Saxicola rubetra* **3**

Die Rastbestände sind in Übereinstimmung mit den europäischen Brutbeständen kontinuierlich stark

Abb. 13: Vom Blaukehlchen treten in NRW zwei Unterarten auf, die getrennt bewertet werden. Während das Rotsternige (rechts) äußerst selten ist, brütet das Weißsternige (links) in NRW.
© Hans Glader Stefan R. Sudmann

rückläufig. Da sich die Rastgebiete nicht von potenziellen Brutgebieten unterscheiden, wirken hier die gleichen Gefährdungsfaktoren durch die intensive Landwirtschaft.

Weißsterniges Blaukehlchen *Luscinia svecica cyanecula* **3**
Rotsterniges Blaukehlchen *Luscinia svecica svecica* **1**

Während die weißsternige Unterart auch in NRW brütet, hat die rotsternige Unterart ihr Hauptverbreitungsgebiet in Fennoskandien und zieht überwiegend östlich an Deutschland vorbei (Bairlein et al. 2014). Deshalb ist die weißsternige Form bei uns häufiger vertreten. Bei der rotsternigen Form hat es vermutlich eine Änderung im Zugverhalten gegeben, da die Zahl der Durchzügler auf Helgoland stark rückläufig ist (Dierschke 2005). Mit der Aufgabe der südlichen Wegzugrichtung haben auch die Beobachtungen in NRW langfristig abgenommen.

Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe* **3**

In Übereinstimmung mit den europäischen Brutbeständen sind die Rastbestände kontinuierlich stark rückläufig. Die Qualität der Rastgebiete hat durch die Intensivierung der Landwirtschaft stark abgenommen.

Brachpieper *Anthus campestris* **2**

Der negative Langzeittrend korreliert mit den Brutbestandsabnahmen in Mitteleuropa, die bis in die 1980er Jahre anhielten (Bauer et al. 2005). In NRW starb die Art 1984 aus (Hubatsch 1996). Seitdem halten sich die Durchzugsbestände auf niedrigem Niveau. Da in den letzten Jahren zur Durchzugszeit verstärkt Ackerflächen und Bergwerkshalden kontrolliert werden, gelingen mehr Nachweise, was jedoch keine Rückschlüsse auf einen positiven Bestandstrend zulässt.

Gelbkopf-Schafstelze *Motacilla flavissima* **2**

Während der Langzeittrend negativ ist, gelangen in den letzten Jahren wieder verstärkt Beobachtungen. NRW liegt an der Ostgrenze des Zugkorridors der Hauptpopulation in Großbritannien und an der Kanalküste, aber auch im Zugkorridor der kleinen Population an der Nordseeküste von Deutschland bis Südnorwegen (Alström et al. 2003), so dass die Art hier naturgemäß selten auftritt.

Trauerbachstelze *Motacilla yarrellii* **R**

NRW liegt am Ostrand des Zugkorridors, so dass die Art nur extrem selten auftritt. Es lässt sich kein Trend hinsichtlich der Häufigkeit des Auftretens festlegen.

Abb. 14: Die Durchzugsbestände des Steinschmätzers sind rückläufig.
© Margret Bunzel-Drüke

Karmingimpel *Carpodacus erythrinus* **1**

NRW befand sich zeitweise an der Westgrenze des Verbreitungsgebiets. Erst 1986 gelang der erste Nachweis eines Wildvogels und in den 1990er Jahren kam es zu wenigen Brutnachweisen (Möller in Grüneberg & Sudmann et al. 2013). Seitdem ist die Art wieder extrem selten geworden.

Berghänfling *Carduelis flavirostris* **1**

Die Rastbestandsentwicklung ist anhaltend negativ, wobei sich der Rückgang in den letzten Jahrzehnten beschleunigt hat. Bei starken Einflügen in den 1970er Jahren traten Trupps von über 100 Individuen auf (Mildenberger 1984, Sell 1984), heutzutage gehört die Art zu den extrem seltenen Arten in NRW. Die Ursachen für das Verschwinden des Berghänflings aus NRW sind unbekannt.

Grauammer *Emberiza calandra* **1**

Für den Rückgang der Grauammerbestände sind Nahrungsmangel in der Brutzeit wie im Winter (Verlust von Stoppelfeldern), der Mangel an geeigneten Strukturen zur Nestanlage und zur Nahrungssuche und der Verlust von Gelegen und Nestlingen durch landwirtschaftliche Aktivitäten die Hauptgründe (Hölker & Klähr 2005, Fels et al. 2014).

Zaunammer *Emberiza cirlus* **1**

Das Brutvorkommen am Drachenfels bildet den Nordrand des Verbreitungsgebiets der Art, so dass die Rastbestände mit den Brutbeständen nahezu identisch sind. Zur Entwicklung des Brutbestands s. Stiels in Grüneberg & Sudmann et al. (2013).

Zippammer *Emberiza cia* **R**

Die Brutbestände erreichen in NRW die Nordgrenze ihres Verbreitungsgebiets, so dass die Rastbestände mit den Brutbeständen nahezu identisch sind. Zur Entwicklung des Brutbestands s. Stiels in Grüneberg & Sudmann et al. (2013).

Ortolan *Emberiza hortulana* **1**

Der Ortolan ist als Brutvogel aus unserer Region verschwunden und nur in Niedersachsen und Ostdeutschland existieren noch Brutbestände (Gedeon et al. 2014). Auch in den skandinavischen Ländern sind die Brutbestände deutlich zurückgegangen, mit der Folge einer signifikanten Abnahme der Durchzügler in der Deutschen Bucht (Busche 2005) und auf Helgoland (Dierschke et al. 2011). Dadurch tritt die einstmals weit verbreitete Art nur noch sehr selten auf dem Durchzug in NRW auf.

Abb. 15: Bei der Grauammer weiß man nicht genau, ob die Art stärker in der Brutzeit oder durch Nahrungsmangel im Winterhalbjahr gefährdet ist. Nur wenn beiden Faktoren gegengesteuert wird, hat die Grauammer eine Chance in NRW zu überleben. © Hermann Knüwer

7 Bilanz

7.1 Status, Häufigkeit und Bestandstrends

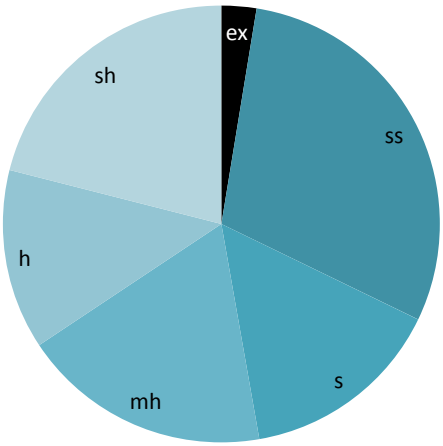
Insgesamt kamen 233 Taxa aus 230 Arten zur Auswertung. Von diesen sind bei sechs Arten die Rastvorkommen in NRW erloschen und von 65 Arten gefährdet. Zusammen macht dies einen Anteil von gut 30 % an den Rastvogeltaxa aus. Unter Berücksichtigung der Arten der Vorwarnliste (fast 9 %) können nur gut drei Fünftel der Taxa als ungefährdet eingestuft werden (Tab. 6). Dabei ist jedoch zu beachten, dass Taxa der Häufigkeitsklassen sehr häufig und häufig aufgrund des Kriteriensystems kaum in der RLw vertreten sind. 27 % dieser Taxa gehen langfristig zurück und 35 % nehmen kurzfristig stark bzw. sehr stark ab. Diese Erkenntnis passt in das großräumige Bild einer starken Abnahme häufiger Arten. Inger et al. (2015) beziffern den Verlust in Europa, bezogen auf die Brutbestände, seit 1980 auf 421 Mio. Individuen! Wie bei den Brutvögeln (Sudfeldt et al. 2013) wird daran besonders deutlich, dass neben speziellen Schutzprojekten für seltene Arten auch dringend Maßnahmen in der Fläche umgesetzt werden müssen, um den erheblichen Verlust der Artenvielfalt in der „Normallandschaft“ zu stoppen.

Mit Ausnahme der beiden Klassen „erloschen“ (ex) und „sehr selten“ (ss) ist die Verteilung auf die Häufigkeitsklassen recht ausgeglichen (Abb. 16). Bei lediglich 49 Vogelarten treten Rastbestandsmaxima von mehr als 100.000 Individuen auf („sehr häufig“). Unter diesen Arten befinden sich nur fünf Nicht-Singvogelarten (Blässgans, Stockente, Ringeltaube, Mauersegler, Buntspecht). Den allergrößten Anteil an den durchziehenden Arten machen also kleine Singvogelarten aus. Hüppop at al. (2013) schätzen, dass etwa eine halbe Milliarde Vögel in oder durch Deutschland ziehen. Aufgrund der Lage und Ausdehnung von NRW ist es durchaus möglich, dass 20 % dieser Vögel NRW überqueren, was einer Anzahl von 100 Millionen entsprechen würde.

Gegenüber 1900 haben 18 Taxa mehr ab- als zugenommen, so dass die Bilanz negativ ist (Abb. 17). Beim kurzfristigen Trend (Abb. 18) kann man erkennen, dass der Anteil der Taxa, die in den letzten 25 Jahren stabile oder schwankende Bestände aufwiesen, bei gut der Hälfte aller Taxa liegt. Ein Teil der langfristig zu- bzw. abnehmenden Taxa ist also in eine Stabilisierungsphase eingetreten. Auch beim Kurzzeittrend überwiegen die Arten mit negativer Bestandsentwicklung gegenüber denjenigen mit positivem Trend. Darin unterscheidet sich NRW von Deutschland, da der Anteil Taxa mit positiver Bestandsentwicklung für das Bundesgebiet höher ist als der Anteil mit negativer Entwicklung (Hüppop et al. 2013). Auch der Anteil der Taxa mit stark negativer Entwicklung (Bestandsabnahme in den letzten 25 Jahren um mehr als 50 %) ist in NRW mit 7,2 % fast fünf Mal so hoch wie in Deutschland (1,6 %).

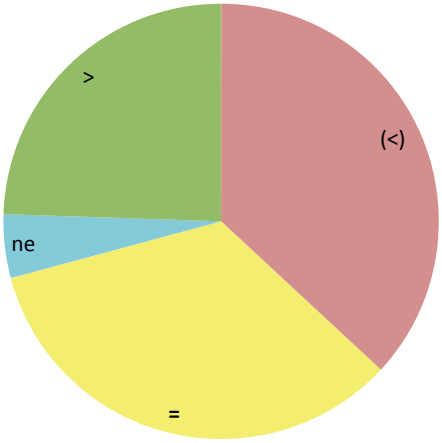
Tab. 6: Zusammenfassung der Gefährdungssituation wandernder Vogelarten und Unterarten in NRW.

Kategorie	Anzahl Taxa	Anteil [%]
0^{W}	6	2,6
1^{W}	22	9,4
2^{W}	19	8,2
3^{W}	14	6,0
R^{W}	10	4,3
Summe RLw	**69**	**30,5**
V^{W}	20	8,6
$\star^{W}$	142	60,9
Summe	**233**	**100**



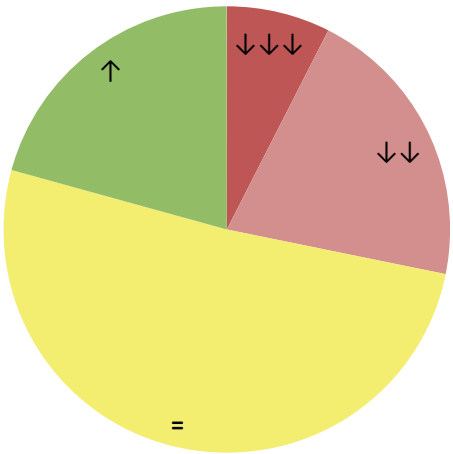
	Klasse	Anzahl Individuen	N
ex	erloschen	0	6
ss	sehr selten	< 100 Individuen	69
s	selten	100-1.000 Individuen	35
mh	mäßig häufig	1.000-10.000 Individuen)	43
h	häufig	10.000-100.000 Individuen	31
sh	sehr häufig	>100.000 Individuen	49

Abb. 16: Häufigkeitsverteilung der aktuellen Bestandsgrößen der betrachteten 233 wandernden Taxa (N). Für die Gefährdungsbewertung wurden 24 Taxa der Klasse ss und ein Taxon der Klasse s aufgrund ihrer geografischen Restriktion in die Klasse es eingestuft (s. Text).



(<)	deutlicher Rückgang	86
=	gleich bleibend	79
ne	nicht eingestuft (eingewanderte Art)	11
>	deutliche Zunahme	57

Abb. 17: Häufigkeitsverteilung des langfristigen Trends (Vergleich 1900 mit 2010-2015) von 233 wandernden Taxa.



↓↓↓	sehr starke Bestandsabnahme	17
↓↓	starke Bestandsabnahme	47
=	Bestand gleich bleibend	116
↑	deutliche Bestandszunahme	47

Abb. 18: Häufigkeitsverteilung des kurzfristigen Trends (Vergleich 1980-1990 mit 2010-2015) von 227 wandernden Taxa (ohne verschollene Arten).

7.2 Gefährdung nach Gilden

Beim Gildenkonzept werden die Arten anhand verschiedener Aspekte ihrer Biologie in ökologisch ähnliche Gruppen eingeteilt. Diese funktionellen Artengruppen nutzen Ressourcen in ähnlicher Weise. Die Verteilung der Einstufungen der RLw auf die ökologischen Gilden erlaubt Aussagen darüber, ob bestimmte Eigenschaften bzw. Ansprüche mit Gefährdungen verknüpft sind. Die Gildeneinteilung entspricht der RLw Deutschlands (Hüppop et al. 2013). Sie wurde von Johannes Wahl/DDA für die RLw NRW zur Verfügung gestellt. Eine Auswertung der Einstufungen der RLw NRW erfolgt hinsichtlich der Habitatwahl, des Zugverhaltens, der Nahrungswahl und der Nistökologie.

Hauptlebensraum

Besonders hoch ist der Anteil gefährdeter Taxa bei solchen, die ihren Hauptlebensraum im Offenland haben. 42 % dieser Taxa sind in der Roten Liste enthalten (Kategorien 0, 1, 2, 3, R), unter Berücksichtigung der auf der Vorwarnliste geführten Taxa können lediglich 48 % als ungefährdet gelten (Abb. 19). Dabei handelt es sich in erster Linie um Arten der offenen, landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft. Aufgrund der immer intensiveren Nutzung

und des derzeit vor dem Hintergrund des Energiepflanzenanbaus stattfindenden tiefgreifenden Strukturwandels sind die Vogelarten der Agrarlandschaft zahlreichen Belastungsfaktoren ausgesetzt und auch die Brutbestände stark rückläufig (AG Feldvögel der NWO 2014a, b, DO-G & DDA 2011). Für die Rastvögel wirkt sich insbesondere die reduzierte Nahrungsverfügbarkeit negativ aus.

Unter dem Oberbegriff Offenland verbergen sich verschiedene Lebensräume, die in ihrer Ausdehnung und Habitatqualität selbst stark zurückgegangen sind bzw. in der heutigen, intensiv genutzten Kulturlandschaft nur noch kleinflächig vorkommen. Besonders augenfällig ist dies bei Sonderstandorten, wie Sand- und Heidegebieten, Ödland, und offenen bis halboffenen Landschaften mit extensiver Nutzung, wie z. B. Trockenrasen, Streuobstwiesen, und Heckenlandschaften. Unter den diese Lebensräume präferierenden Vogelarten finden sich viele Nahrungsspezialisten (u. a. Großinsektenfresser). Einige dieser Arten haben sich aus weiten Teilen ihres ehemaligen Verbreitungsgebiets, z. T. ganz aus dem nördlichen Mitteleuropa zurückgezogen, und treten dementsprechend auch als Gastvögel oder Durchzügler nur noch selten oder nicht mehr regelmäßig auf (Schlangenadler, Triel, Blauracke, Rotkopfwürger, Schwarzstirnwürger).

Ein hoher Anteil zurückgehender Arten findet sich weiterhin unter denen der Gewässer und insbesondere der Verlandungsgebiete (31 % gefährdete Taxa, Abb. 19). Der Lebensraumverlust durch die Zerstörung oder Degradation von Feuchtgebieten, Sümpfen und Verlandungszonen erklärt die Gefährdung von Arten wie Zwergdommel und Rohrdommel, verschiedenen Rallen, Limikolen und sonstigen Wasservögeln sowie Singvogelarten der Uferzone (Abb. 20). Anderen Gewässerarten kommt hingegen eine gute Nahrungsverfügbarkeit infolge allgemeiner Eutrophierung oder neuer Nahrungsquellen zugute.

Der Anteil gefährdeter wandernder Vogelarten in den Wäldern ist verhältnismäßig gering. Unter den Arten der Siedlungsgebiete findet sich mit dem Girlitz nur eine gefährdete Art (Abb. 19). Als Erklärungsansatz bieten sich die zunehmende Verstädterung, das in Städten oft günstigere Klima und ausreichende Nahrungsquellen (u. a. Winterfütterung) an.

Zugstrategie

Große Unterschiede zeigen sich hinsichtlich der Zugstrategie. In Mitteleuropa überwinternde Arten sind in wesentlich geringerem Maße gefährdet (20 % gefährdete Taxa, unter Berücksichtigung der Arten der Vorwarnliste 74 % ungefährdet; n = 132) als solche, die als Brutvögel und/oder Durchzügler auftreten und anderswo überwintern (45 % gefährdete Taxa, unter Berücksichtigung der Arten der Vorwarnliste 44 % ungefährdet; n = 101). Bei Mittel- und vor allem Langstreckenziehern sind die Anteile gefährdeter Taxa mit 32 bzw. 45 % hoch bis sehr hoch (Abb. 21). Unter Berücksichtigung der Arten der Vorwarnliste verbleibt lediglich ein Anteil von 44 % ungefährdeter Taxa bei den Langstreckenziehern. Dies verdeutlicht die Gefahren auf dem

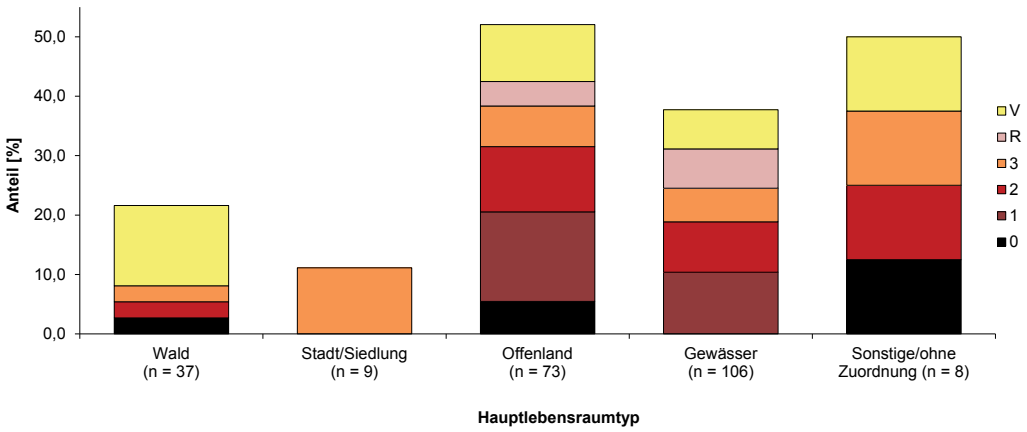


Abb. 19: Anteil gefährdeter Taxa differenziert nach ihrem Hauptlebensraum (Prozentwerte jeweils bezogen auf die Gesamtzahl innerhalb der einzelnen Gruppen; die absolute Artenzahl der Gefährdungskategorie ist in jedem Feld angegeben). Sechs Arten konnten keinem Hauptlebensraum zugeordnet werden; unter Sonstige sind mit Ringdrossel und Steinrötel zwei Arten aufgeführt, die gebirgige Lebensräume besiedeln.

Zug und in den – zumeist afrikanischen – Winterquartieren. Die einzelnen Gefährdungsfaktoren sind komplex und miteinander verwoben. Einflüsse in den Brutgebieten, auf dem Zug und in den Winterquartieren (Habitatverlust und -degradation, Dürren, Klimawandel, Zugverschiebung/Desynchronisierung) können sich dabei überlagern (z. B. Sanderson et al. 2006, Vickery et al. 2014). Ferner deuten sich Unterschiede zwischen den Überwinterungsgebieten Sahelzone und tropisches Afrika an. Nach z. T. drastischen Bestandsrückgängen bei in der Sahelzone überwinternden Arten aufgrund von Dürren in den 1970er und 1980er Jahren scheint in mehreren Fällen eine Bestandsstabilisierung eingetreten zu sein, welche auf wieder höhere Niederschläge zurückgeführt wird. In den Feuchtsavannen und Wäldern des tropischen Afrika überwinternde Arten erfahren überwiegend Rückgänge (Ockendon et al. 2012, SOVON 2015). Für die in Ost- und Südostafrika überwinternden Arten hat sich die Situation ebenfalls verschlechtert. Zeigte von 1985 bis 2009 keine von zehn dort überwinternden deutschen Brutvogelarten einen negativen Trend, waren es von 1998 bis 2009 bereits sieben (Wahl et al. 2015).

Wahl et al. (2015) machen anhand der deutschen Brutvogelarten ferner deutlich, dass nicht nur die Langstreckenzieher, sondern auch die in Südeuropa und Nordafrika überwinternden Arten, also die Kurzstreckenzieher, zunehmend unter Druck geraten. Für 47 % dieser Arten sind leichte bis starke Abnahmen im Zeitraum 1998-2009 belegt.

Brutbiologie

Bei den nach ihrer Brutbiologie unterschiedenen Gilden ist die Situation bei den Bodenbrütern mit 38 % in der RLw enthaltenen Taxa sehr ungünstig (Abb. 23). Arten mit Nestern in Schilf, Röhricht und bodennaher Vegetation weisen den höchsten Gefährdungsgrad von 50 % auf. Baum-, Gebüsch- und Nischen-/Halbhöhlenbrüter sind in etwas geringerem Maße gefährdet. Die niedrigsten Gefährdungsgrade zeigen sich bei den Höhlenbrütern. Von den Gebäudebrütern ist keine Art gefährdet. Auf die beiden letztgenannten Gruppen entfallen jeweils nur wenige Arten, so dass hier die Schlussfolgerungen wenig aussagekräftig sind.

Abb. 20: Der Seggenrohrsänger besiedelte früher weite Bereiche der nordeutschen Tiefebene und ist nun ein sehr seltener Durchzügler, der südlich der Sahara überwintert.
© Axel Müller

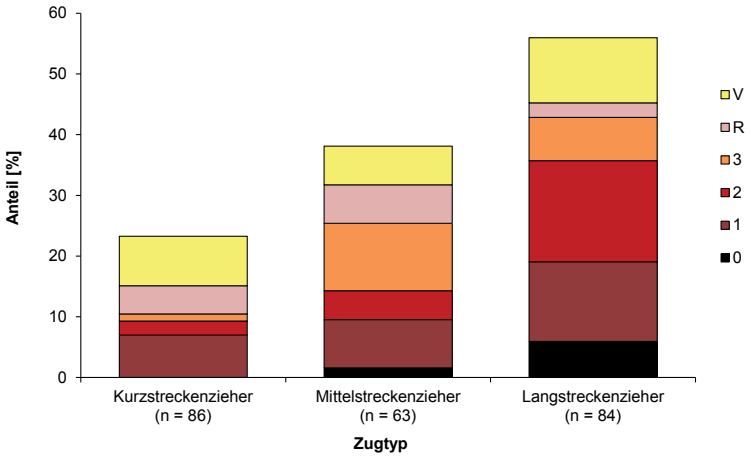


Abb. 21: Anteil gefährdeter Taxa differenziert nach Zugtypen (Prozentwerte jeweils bezogen auf die Gesamtzahl innerhalb der einzelnen Gruppen; die absolute Artenzahl der Gefährdungskategorie ist in jedem Feld angegeben).

Abb. 22: Der Gartenrotschwanz gehört zu den Langstreckenziehern, die in Nordwestafrika überwintern, und steht in NRW auf der Vorwarnliste.

© Frank Sudendey

Nahrung

Von den 71 gefährdeten Taxa bevorzugen 52 carnivore und nur 18 pflanzliche Nahrung, eine weitere Art gemischte Kost. Unter Hinzunahme der Arten der Vorwarnliste ergibt sich ein ähnliches Verhältnis. Allerdings sind diese Aussagen aufgrund der geringen absoluten Zahlen nur als Hinweise zu verstehen (Abb. 24). Wie bei den Brutvögeln in Deutschland (Wahl et al. 2015) fallen hohe Anteile gefährdeter Taxa unter den Insektenfressern auf. Von den Großinsektenfressern (n = 8) sind die Vorkommen von drei Arten bereits erloschen, von weiteren zwei stark gefährdet. 32 % der sich von Kleininsekten und Spinnentieren ernährenden Arten (n = 75) werden in der RLw geführt, weitere zehn stehen auf der Vorwarnliste. Das ist ein Indiz dafür, dass die Insektenbiomasse in unserer Landschaft infolge des Einsatzes von Insektiziden offenbar stark abnimmt (vgl. Sorg et al. 2013, Hallmann et al. 2017). Im Unterschied zur RLw Deutschlands (Hüppop et al. 2013) suchen weniger der gefährdeten Arten in Gewässern nach Nahrung (20 der 71 gefährdeten Taxa) als in Landlebensräumen (51). Im Übrigen ist die Situation hinsichtlich der Nahrungswahl gefährdeter Taxa sehr inhomogen. Ein genereller Rückgang von Samenfressern ist beispielsweise nicht erfolgt, da viele Finkenvögel ungefährdet sind. Grauammer, Feldlerche, Bluthänfling und einige andere Arten, die sich ganz oder teilweise von Samen und anderer vegetabilischer Kost ernähren, gehören hingegen zu den Verlierern der landwirtschaftlichen Intensivierung.

8 Anwendung der RLw

Die Rote Liste wandernder Vogelarten Nordrhein-Westfalens dient der fachlichen Information der Öffentlichkeit, der Behörden, der Verbände und engagierten Natur- und Artenschützer. Hier sind insbesondere folgende Handlungsfelder zu nennen:

- Die RLw soll helfen, das Thema Zugvögel und grenzüberschreitender Naturschutz stärker in den Blickpunkt der Öffentlichkeit, der Behörden und der Naturschutzverbände zu rücken. Hierzu dient insbesondere die fachliche Information über den Gefährdungsstatus der bei uns auftretenden wandernden Arten.
- Die RLw stellt Behörden Informationen zur Gefährdung von Arten zur Verfügung, die in verschiedenen Handlungsfeldern Eingang finden sollten. So sollten gefährdete wandernde Arten bei Eingriffen berücksichtigt werden, u. a. bei Umweltverträglichkeits- und Artenschutzprüfungen, sowie in der Landschaftsplanung. Bei Ausweisung von Schutzgebieten ist auf die Lebensraumansprüche gefährdeter wandernder Arten zu achten, wie auch bei einzelnen Habitatschutzmaßnahmen.
- Für die Planungspraxis in Nordrhein-Westfalen hat das MKULNV in Zusammenarbeit mit dem LANUV eine Liste der planungsrelevanten Arten erstellt (MKULNV 2010, Kiel 2015). Dazu gehören (soweit regelmäßig in Nordrhein-Westfalen auftretend) streng geschützte Arten der EG-Artenschutzverordnung (338/97), Arten des Anhangs I und nach Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG), Koloniebrüter und Arten der Roten Liste. Mit der hiermit erstmals vorgelegten Roten Liste der wandernden Vogelarten Nordrhein-Westfalens, die nach systematischen und bundesweit anerkannten Kriterien erstellt wurde, bieten wir eine Grundlage zur Identifizierung der planungsrelevanten Rastvogelarten an.
- Auch die Gesetzgebung und die (Weiter-)Entwicklung von Richtlinien und Strategien im Bereich der biologischen Vielfalt bauen auf die von Roten Listen bereitgestellte Information. So sind in der Biodiversitätsstrategie des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV 2015) mit Blässgans,

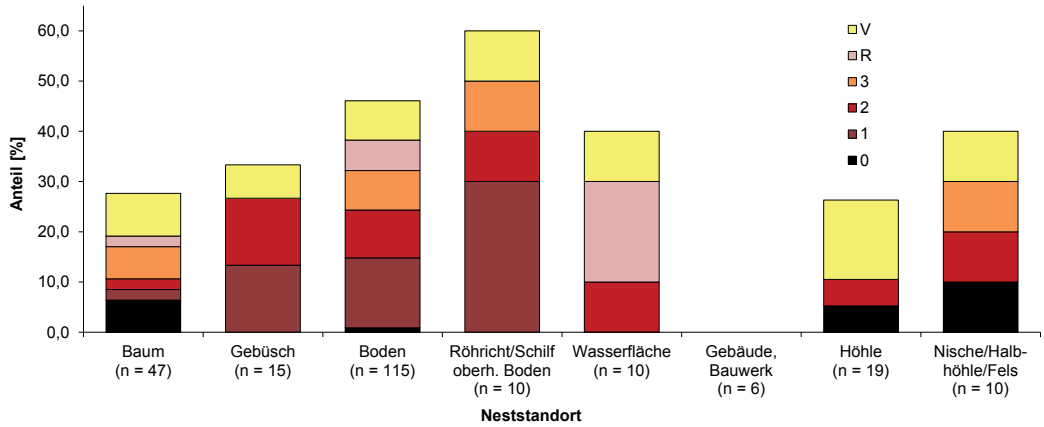


Abb. 23: Anteil gefährdeter Taxa differenziert nach Brutbiologie (Prozentwerte jeweils bezogen auf die Gesamtzahl innerhalb der einzelnen Gruppen; die absolute Artenzahl der Gefährdungskategorie ist in jedem Feld angegeben). Der Kuckuck konnte keiner Gilde zugeordnet werden und fehlt in der Abbildung.

Saatgans und Rotmilan drei wandernde Vogelarten genannt, für die Nordrhein-Westfalen global und national besondere Verantwortung besitzt.

- Bei der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit mit dem benachbarten Ausland (Niederlande, Belgien) und benachbarten Bundesländern (Niedersachsen, Hessen und Rheinland-Pfalz) können Rote Listen gemeinsame Planungen, etwa für Schutzgebiete, unterstützen. Dies spielt z. B. bei den wandernden Gänsen (Bläss-, Saat- und Weißwangengans) eine wichtige Rolle, die Lebensräume am Unteren Niederrhein in Nordrhein-Westfalen und in den Niederlanden nutzen.
- Die Rote Liste hilft auch, Forschungsbedarf im Artenschutz zu identifizieren und Themen für Forschungsprojekte zu wandernden Arten auszuwählen.

9 Dank

Wir bedanken uns bei folgenden Personen: Johannes Wahl für Beratung und Hilfestellung für das Delphi-Verfahren sowie die Bereitstellung der bei der RLw Deutschlands verwendeten Gildeneinteilung, Ommo Hüppop für die Beantwortung von Fragen zur RLw, Eckhard Möller für die Bereitstellung von Bestandsgrößen und Trendangaben zu den von der

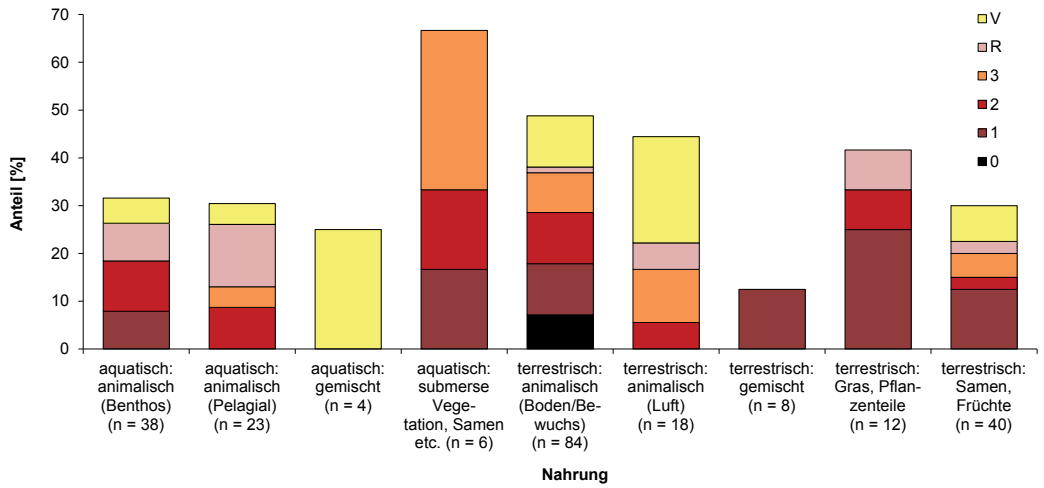


Abb. 24: Anteil gefährdeter Taxa differenziert nach der Nahrungswahl (Prozentwerte jeweils bezogen auf die Gesamtzahl innerhalb der einzelnen Gruppen; die absolute Artenzahl der Gefährdungskategorie ist in jedem Feld angegeben).

AviKom in NRW betreuten Arten. Eckhard Möller und Rainer Mönig waren bei der Festlegung des Status einzelner Taxa in Nordrhein-Westfalen behilflich. Jörg Nowakowski stellte die Daten der AG Möwen zur Verfügung. Barbara C. Meyer und Sven O. Sudmann halfen bei der Vorbereitung und Durchführung des Delphi-Verfahrens. Bei der Erstellung der Bögen wirkte Bärbel Gruber mit.

Delphi-Teilnehmer: Birgit Beckers, Bettina Fels, Michael Frede, Peter Herkenrath, Michael Jöbges, Helmut Klein, Christopher König, Tobias Krause, Patrick Kretz, Daniel Lück, Barbara C. Meyer, Peter Pavlovic, Stefani Pleines, Kathrin Schidelko, Michael Schmitz, Andreas Skibbe, Darius Stiels, Christoph Sudfeldt, Stefan R. Sudmann und Reinhard Vohwinkel.

10 Literatur

AG Feldvögel der NWO (2014a): Feldvögel in Nordrhein-Westfalen – Situation, Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen. Positionspapier der Nordrhein-Westfälischen Ornithologengesellschaft (NWO). NWO, Krefeld, verfügbar auf http://www.nw-ornithologen.de.

AG Feldvögel der NWO (2014b): Situation der Feldvögel in Nordrhein-Westfalen – aktuelle Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen. Charadrius 50: 80-88.

Alström, P., K. Mild & B. Zetterström (2003): Pipits and wagtails of Europe, Asia and North Amerika. Helm identification guides, London.

Arbeitsgruppe Möwen (1996): Die Winterbestände von Möwen (*Laridae*) in Nordrhein-Westfalen – Ergebnisse dreijähriger Synchronzählungen. Charadrius 32: 149-155.

AviKom (2007a): Seltene Vogelarten in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2006. Charadrius 43: 57-65.

AviKom (2007b): Seltene Vogelarten in Nordrhein-Westfalen in den Jahren 2000 bis 2005. Charadrius 43: 66-91.

AviKom (2008): Seltene Vogelarten in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2007. Charadrius 44: 49-66.

AviKom (2009): Seltene Vogelarten in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2008. Charadrius 45: 105-119.

AviKom (2010): Seltene Vogelarten in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2009. Charadrius 46: 137-154.

AviKom (2011): Seltene Vogelarten in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2010. Charadrius 47: 209-225.

AviKom (2012): Seltene Vogelarten in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2011. Charadrius 48: 97-114.

AviKom (2013): Seltene Vogelarten in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2012. Charadrius 49: 1-14.

AviKom (2014): Seltene Vogelarten in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2013. Charadrius 50: 113-126.

Bairlein, F., J. Dierschke, V. Dierschke, V. Salewski, O. Geiter, K. Hüppop, U. Köppen & W. Fiedler (2914): Atlas des Vogelzugs. Ringfunde deutscher Brut- und Gastvögel. Aula-Verlag, Wiebelsheim.

Barthel, P.H. & A.J. Helbig (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola 19: 89-111.

Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, 2. Aufl. Aula-Verlag, Wiebelsheim.

Bellebaum, J., F. Korner-Nievergelt, T. Dürr & U. Mammen (2012): Kollisionskurs Rotmilanverluste in Windparks in Brandenburg. Vogelwarte 50: 246-247.

Bezzel, E. (2001): Rote Listen als Instrumente für den Vogelschutz. In: K. Richarz, E. Bezzel & M. Hormann (Hrsg.): Taschenbuch für Vogelschutz. Aula-Verlag, Wiebelsheim. S. 43-55.

Biologische Station „Rieselfelder Münster“ (Hrsg.) (1981): Die Rieselfelder Münster Europareservat für Wat- und Wasservögel. Selbstverlag, Münster.

Biologische Station „Rieselfelder Münster (2014): Jahresbericht 2014 der Biologischen Station „Rieselfelder Münster“, Münster.

BirdLife International (2004): Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series No. 12. Cambridge, Großbritannien.

BirdLife International (2015): European Red List of Birds. Office for official publications of the European Communities, Luxembourg.

Brandes, F. & F. Melles (2012): Wiederansiedlung der Moorente am Steinhuder Meer – ein Beitrag zoologischer Einrichtungen zum Artenschutz in Deutschland. Zeitschrift Kölner Zoo 55: 155-163.

Brinkmann, M. (1933): Die Vogelwelt Nordwestdeutschlands. Beiträge zur Avifauna Niedersachsens, insbesondere des Ems- und Wesergebietes, der Landesteile Hannover, Oldenburg, Braunschweig, Bremen, Lippe sowie Nordwestfalens und des sächsischen Leinetals. Verlag Franz Borgmeyer, Hildesheim.

Busche, G. (2005): Zum Zugvorkommen des Ortolans *Emberiza hortulana* an der Deutschen Bucht (Helgoland und schleswig-holsteinische Küste) 1964-2000. Vogelwarte 43: 179-184.

Dierschke, J., V. Dierschke, K. Hüppop, O. Hüppop & K.F. Jachmann (2011): Die Vogelwelt der Insel Helgoland. OAG Helgoland, Helgoland.

Dierschke, V. (2005): Starker Rückgang des Blaukehlchens *Luscinia svecica svecica* als Durchzügler auf Helgoland. Vogelwarte 43: 103-109.

Doer, D. & V. Wille (2013): Wildgänse am Niederrhein. Falke 60: 242-245.

Doer, D., A. Barkow, V. Wille & S.R. Sudmann (2009): Der „Untere Niederrhein“: international bedeutsames Feuchtgebiet, Important Bird Area und EU-Vogelschutzgebiet. Charadrius 45: 185-198.

Delany, S., D. Scott, T. Dodman & D. Strout (eds.) (2009): An atlas of wader populations in Africa and Western Eurasia. Wetlands International, Wageningen.

DO-G & DDA [Deutsche Ornithologen-Gesellschaft & Dachverband Deutscher Avifaunisten] (2011): Positionspapier zur aktuellen Bestandssituation der Vögel der Agrarlandschaft. Vogelwarte 49: 340-347.

DS-IRV [Deutsche Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz] (1971): Die in der Bundesrepublik Deutschland gefährdeten Vogelarten und der Erfolg von Schutzmaßnahmen. Int. Rat Vogelschutz dt. Sekt., Bericht Nr. 11: 31-37.

Eberhardt, D. (1971): Wildgänse am Niederrhein. Charadrius 7: 5-12.

Feige, N. & J. Eickerling (2016): Auswertung der Zählungen nordischer Wildgänse in Nordrhein-Westfalen in den Wintern 2012/13 bis 2014/15. NWO-Monitoringbericht 2016/02 erstellt im Auftrag des LANUV NRW.

Feige, N., D. Doer, V. Wille, M. Krüger & F. Bindrich (2011): Bestandsentwicklung der arktischen Wildgänse in NRW in den Winterhalbjahren 2004/05 bis 2009/10. Charadrius 47: 161-174.

Fels, B., R. Joest, M. Jöbges & P. Herkenrath (2014): Die Grauammer *Emberiza calandra* in Nordrhein-Westfalen – bald nur noch eine Erinnerung? Charadrius 50: 61-74.

Flade, M. & C. Tegetmeyer (2010): Discovery of the AW wintering grounds. Aquatic Warbler Flyway Newsletter 2: 9-11.

Garthe, S. & C. Sudfeldt (2012): Eisente und Samtente weltweit gefährdet. Falke 59: 348-349.

Gedeon, K., C. Grüneberg, A. Mitschke, C. Sudfeldt, W. Eikhorst, S. Fischer, M. Flade, S. Frick, I. Geiersberger, B. Koop, M. Kramer, T. Krüger, N. Roth, T. Ryslavy, F. Schlotmann, S. Stübing, S.R. Sudmann, R. Steffens, F. Vökler & K. Witt (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten. Hohenstein-Ernstthal und Münster.

Gillings, S., A. Avontins, O. Crowe, S. Dalakchieva, K. Devos, J. Elts, M. Green, T.G. Gunnarsson, R. Kleefstra, V. Kubelka, T. Lehtiniemi, W. Meissner, E. Pakstyte, L. Rasmussen, G. Szimuly & J. Wahl (2012): Results of a coordinated count of Eurasian Golden Plovers *Pluvialis apricaria* in Europe during October 2008. Wader Study Group Bull. 119: 125-128.

GRO & WO-G [Gesellschaft Rheinischer Ornithologen & Westfälische Ornithologen-Gesellschaft] (1997): Rote Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens. Charadrius 33: 69-116.

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

Grüneberg, C., S.R. Sudmann, F. Herhaus, P. Herkenrath, M. Jöbges, H. König, K. Nottmeyer, K. Schidelko, M. Schmitz, W. Schubert, D. Stiels & J. Weiss (2016): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni2016. Charadrius 52: 1-66.

Hallmann, C.A., M. Sorg, E. Jongejans, H. Siepel, N. Hofland, H. Schwan, W. Stenmans, A. Müller, H. Sumser, T. Hörren, D. Goulson, H. de Kroon (2017): More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. PLoS ONE 12 (10): e0185809. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185809.

Herkenrath, P. (1995): Artenliste der Vögel Nordrhein-Westfalens. Charadrius 31: 101-108.

Hölker, M. & S. Klähr (2005): Bestandsentwicklung, Bruterfolg, Habiat und Nestlingsnahrung der Grauammer *Millaria calandra* in der ackerbaulich intensiv genutzten Feldlandschaft der Hellwegbörde, Nordrhein-Westfalen. Charadrius 40: 133-151.

Hubatsch, K. (1996): Die Vögel des Kreises Viersen. Beitr. Avifauna NRW 34: 1-270. Bergheim.

Hüppop, O., H.-G. Bauer, H. Haupt, T. Ryslavy, P. Südbeck & J. Wahl (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Ber. Vogelschutz 49-50: 23-83.

Inger, R., R. Gregory, J. P. Duffy, I. Stott, P. Voříšek & K.J. Gaston (2015): Common European birds are declining rapidly while less abundant species' numbers are rising. Ecology Letters 18: 28-36.

IUCN (2016): Global IUCN Red List. Stand: Dezember 2016 update. http://datazone.birdlife.org/species/search

Kiel, E.-F. (2015): Einführung: Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.

Kleemann, L. & P. Quillfeldt (2014): Habitatpräferenzen der Turteltaube *Streptopelia turtur* am Beispiel des hessischen Wetteraukreises. Vogelwarte 52: 1-11.

Krüger, T. & M. Nipkow (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 8. Fassung, Stand 2015. Inf.dienst Nat.schutz Niedersachs. 35 (4/2015): 181-256.

LAG VSW [Ländergemeinschaft der Vogelschutzwarten] (2014): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). Ber. Vogelschutz 51: 15-42.

LANUV [Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen] (2016): Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG), vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG) DE4203-401 Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein', Stand: April 2016. http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/sdb/s4203-401.pdf

le Roi, O. (1906): Die Vogelfauna der Rheinprovinz. Verh. Naturhist. Ver. Rheinl. 63: 1-325.

le Roi, O. & H. Geyr von Schweppenburg (1912): Beiträge zur Ornis der Rheinprovinz. Erster Nachtrag zur „Vogelfauna der Rheinprovinz". Verh. Naturhist. Ver. Rheinl. 69: 1-150.

Loetzke, W.-D. & H-J. Stork (2011): Zur Entwicklung der Winterbestände russischer Krähen in Berlin. Berl. Ornithol. Ber. 21: 16-43.

Ludwig, G., H. Haupt, H. Gruttke & M. Binot-Hafke (2009): Methodik der Gefährdungsanalyse für Rote Listen. Nat. schutz Biol. Vielfalt 70: 19-71.

Marx, M., F. Korner-Nievergelt & P. Quillfeldt (2016): Analysis of ring recoveries of European Turtle Doves *Streptopelia turtur* — flyways, migration timing and origin areas of hunted birds. Acta Ornithologica 51: 55-70.

Mebs, T. (1972): Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Nordrhein-Westfalens. Anthus 9: 16-18.

Mildenberger, H. (1982): Die Vögel des Rheinlandes. Bd. I, Seetaucher – Alkenvögel (*Gaviiformes* - *Alcidae*). Beitr. Avifauna Rheinland Heft 16-18. Düsseldorf.

Mildenberger, H. (1984): Die Vögel des Rheinlandes. Bd. II, Papageien – Rabenvögel (*Psittaculidae* - *Corvidae*). Beitr. Avifauna Rheinland Heft 19-21. Düsseldorf.

MKULNV [Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz] (2010): Vorschriften zum Schutz von Arten und Lebensräumen in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.

MKULNV [Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz] (2015): Biodiversitätsstrategie NRW. Düsseldorf.

MKULNV & LANUV [Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen & Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen] (2013): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf. http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/20131112_nrw_leitfaden_windenergie_artenschutz.pdf

Moiij, J.H. (1996): Ramsar-Gebiet: „Unterer Niederrhein“. In: Naturschutzzentrum im Kreis Kleve e. V. (Hrsg.): Feuchtgebiete internationaler Bedeutung, Schwerpunkt „Unterer Niederrhein“. Ergebnisse einer Tagung vom 27.-29. November 1996 in Rees, Kreis Kleve: 58-78.

Mooij, J.H. (2010): Die Zwerggans *Anser erythropus* in Nordrhein-Westfalen. Charadrius 46: 106-115.

Nagy, S., N. Petkov, E.C. Rees, A. Solokha, G. Hilton, J. Beekman & B. Nolet (2012): International single species action plan for the Northwest European population of Bewick's Swan (*Cygnus columbianus bewickii*). AEWA Technical Series No. 44. Bonn. Online verfügbar unter: http://www.unepaewa.org/sites/default/files/publication/ts44_ssap_bewicks_swan.pdf.

Ockendon, N., C.M. Hewson, A. Johnston & P.W. Atkinson (2012): Declines in British breeding populations of Afro-Palaearctic migrant birds are linked to bioclimatic wintering zone in Africa, possibly via constraints on arrival time advancement. Bird Study 59: 111-125.

Olsen, K.M. (1992): Danmarks fugle – en oversigt. Kopenhagen.

PECBMS [Pan-European Common Bird Monitoring Scheme] (2016): update 2016, http://www.ebcc.info/index.php?ID=612

Peitzmeier, J. (1969): Avifauna von Westfalen. Abh. Landesmus. Naturk. Münster 31, Heft 3: 1-480.

Rade, G. & H. Landois (1886): Die Vogelwelt Westfalens. In: H. Landois (Hrsg.): Westfalens Tierleben. Die Vögel in Wort und Bild. Verlag Ferdinand Schöningh, Paderborn und Münster.

Reichling, H. (1917): Beiträge zur Avifauna des Münsterlandes. J. Ornithol. 65: 193-218.

Reichling, H. (1932): Beiträge zur Ornis Westfalens und des Emslandes. Abh. Westf. Prov. Mus. Naturk. 3: 307-362.

Ringleben, H. & H. Zang (1989): Schlangenadler. In: Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen: Greifvögel. Nat.Schutz Landsch.pfl. Niedersachsen, Sonderr. B 2.3: 78-80.

Sanderson, F.J., P.F. Donald, D.J. Pain, I.J. Burfield & F.P.J. van Bommel (2006): Long-term population declines in Afro-Palearctic migrant birds. Biol. Conserv. 131: 93-105.

Schlumprecht, H., D. Schupp & P. Südbeck (2001): Methoden zur Entwicklung eines Indikators „Bestandsentwicklung ausgewählter Vogelarten“. – Wie lassen sich faunistische Daten zu aussagekräftigen Kenngrößen aggregieren? Nat. schutz Landsch.pfl. 33: 333-343.

Schlumprecht, H. & P. Südbeck (2002): Indikatoren: Messzahlen zur Qualität einer nachhaltigen Entwicklung – Chance oder Gefahr? Ber. Vogelschutz 39: 61-75.

Schlumprecht, H. & P. Südbeck (2003): Naturschutzindikatoren für Niedersachsen auf der Basis artspezifischer Zielwerte: zwei Indikatoren zur Bestandsentwicklung ausgewählter Vogelarten. NNA-Ber. 16/2: 73-80.

Schmitz, M. (2011): Langfristige Bestandstrends wandernder Vogelarten in Deutschland. Vogelwelt 132: 167-196.

Sell, M. (1984): Neu entstandene Spülsäume als Nahrungshabitate überwinternder Berghänflinge (*Carduelis flavirostris*) am Ruhrstausee Kemnade. Charadrius 20: 73-77.

Sorg, M., H. Schwan, W. Stenmans & A. Müller (2013): Ermittlung der Biomassen flugaktiver Insekten im Naturschutzgebiet Orbroicher Bruch mit Malaise Fallen in den Jahren 1989 und 2013. Mitt. Entomol. Ver. Krefeld 1: 1-5.

SOVON (2015): Vogelbalans 2015. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Limburg.

Stickroth, H., H. Schlumprecht & R. Achtziger (2004): Zielwerte für den „Nachhaltigkeitsindikator für die Artenvielfalt“ – Messlatte für eine nachhaltige Entwicklung in Deutschland aus Sicht des Natur- und Vogelschutzes. Ber. Vogelschutz 41: 78-98.

Sudfeldt, C., R. Dröschmeister, W. Frederking, K. Gedeon, B. Gerlach, C. Grüneberg, J. Karthäuser, T. Langgemach, B. Schuster, S. Trautmann & J. Wahl (2013): Vögel in Deutschland – 2013. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

Sudmann, S.R. (2002): Ergebnisse des Wasservogelmonitorings in Nordrhein-Westfalen im Winter 2000/01. Charadrius 38: 189-218.

Sudmann, S.R. (2007): Bestandsentwicklung von Wasservögeln in Nordrhein-Westfalen. Vogel & Luftverkehr 27 (2): 61-73.

Sudmann, S.R. (2009):Rastplätze des Mornellregenpfeifers (*Charadrius morinellus*) in Deutschland und Überprüfung der Rastplatzqualitäten im EU-Vogelschutzgebiet „Lahntal zwischen Marburg und Gießen“ (5218-401), speziell im Be-

reich „Kammäcker/Biegen“. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen.

Sudmann, S.R. & D. Doer (2007): Rastbestände nichtarktischer Gänse und Halbgänse in Nordrhein-Westfalen 1998/1999 bis 2003/2004. Charadrius 43: 143-154.

Sudmann, S.R., C. Grüneberg, A. Hegemann, F. Herhaus, J. Mölle, K. Nottmeyer-Linden, W. Schubert, W. von Dewitz, M. Jöbges & J. Weiss (2008): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 5. Fassung, Dezember 2008. Charadrius 44: 137-230.

Sudmann, S.R., R. Joest, B. Beckers, K. Mantel & J. Weiss (2014): Entwicklung der Kiebitzbestände *Vanellus vanellus* in Nordrhein-Westfalen von 1850 bis 2014. Charadrius 50: 23-31.

Sudmann, S.R., P. Herkenrath, M.M. Jöbges, J. Weiss (2017): Wasservogelrastgebiete mit landesweiter und regionaler Bedeutung: Schwellenwerte für Nordrhein-Westfalen festgelegt. Natur in NRW 3/2017: 23-25.

Südbeck, P., H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knief (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. (4. Fassung, 30. November 2007). Ber. Vogelschutz 44: 23-81.

Team Sammelbericht NRW (2007): Bemerkenswerte Vögel in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2006. Charadrius 43:92-122.

Team Sammelbericht NRW (2008): Bemerkenswerte Vögel in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2007. Charadrius 44:67-115.

Team Sammelbericht NRW (2009): Bemerkenswerte Vögel in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2008. Charadrius 45: 120-171.

Team Sammelbericht NRW (2010): Bemerkenswerte Vögel in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2009. Charadrius 46: 155-206.

Team Sammelbericht NRW (2011): Bemerkenswerte Vögel in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2010. Charadrius 47: 226-290.

Team Sammelbericht NRW (2012): Bemerkenswerte Vögel in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2011. Charadrius 48: 115-188.

Team Sammelbericht NRW (2013): Bemerkenswerte Vögel in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2012. Charadrius 49: 15-84.

Team Sammelbericht NRW (2014): Bemerkenswerte Vögel in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2013. Charadrius 50: 127-216.

van den Berg, A.B. & C.A.W. Bosman (1999): Rare birds of the Netherlands. GMB Uitgeverij, Haarlem, StichtingUitgeverij van de KNNV, Utrecht.

van den Bergh, L. (1978): Saatgänse am Niederrhein. Charadrius 14: 1-6.

Verkuil, Y.I., N. Karlionova, E.N. Rakhimberdiev, J. Jukema, J.J. Wijmenga, J.C.E.W. Hooijmeijer, P. Pinchuk, E. Wymenga, A.J. Baker, T. Piersma (2012): Losing a staging area: Eastward redistribution of Afro-Eurasian ruffs is associated with deteriorating fuelling conditions along the western flyway. Biological Conservation 149: 51-59.

Vickery, J., S.R. Ewing, K.W. Smith, D.J. Pain, F. Bairlein, J. Škorpilová & R.D. Gregory (2014): The decline of Afro-Palaearctic migrants and an assessment of potential causes. Ibis 156: 1-22.

Wahl, J. & A. Degen (2009): Rastbestand und Verbreitung von Singschwan *Cygnus cygnus* und Zwergschwan *C. bewickii* im Winter 2004/05 in Deutschland. Vogelwelt 130: 1-24.

Wahl, J., R. Dröschmeister, B. Gerlach, C. Grüneberg, T. Langgemach, S. Trautmann & C. Sudfeldt (2015): Vögel in Deutschland – 2014. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

Wahl, J., S. Garthe, T. Heinecke, W. Knief, B. Petersen, C. Sudfeldt & P. Südbeck (2007): Anwendung des internationalen 1 %-Kriteriums für wandernde Wasservogelarten in Deutschland. Ber. Vogelschutz 44: 83-105.

Wetlands International (2006): Waterbird population estimates – fourth edition. Wetlands International, Wageningen.

Zang, H. (1995): Triel. In: Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen: Greifvögel. Nat.Schutz Landsch.pfl. Niedersachsen, Sonderr. B 2.5: 54-57.

Anhang

Tab. 7: Gesamtübersicht der landesweiten Rote Liste wandernder Vogelarten

Spalte 1 & 2: Deutscher und wissenschaftlicher Artname der jeweiligen Vogelart.

Spalte 3: Methode zur Datenermittlung

A	Angabe der AviKom der NWO
D	Delphi-Verfahren
E	Experteneinstufung
M	Monitoringprogramme der NWO

Spalte 4: Rastbestand in NRW im Zeitraum 2010-2015.
Häufigkeitsklasse

ex	erloschen	seit 10 Jahren kein Rastvorkommen mehr bekannt
es	extrem selten	aus biogeografischen Gründen selten
ss	sehr selten	< 100 Individuen
s	selten	101-1.000 Individuen
mh	mäßig häufig	1.001-10.000 Individuen)
h	häufig	10.001-100.000 Individuen
sh	sehr häufig	>100.000 Individuen

Spalte 5: Langzeittrend (LT)

(<)	mäßiger bis starker Rückgang
=	gleich bleibend
>	deutliche Zunahme
ne	nicht eingestuft

Spalte 6: Kurzzeittrend (KT)

↓↓↓	sehr starke Abnahme (mehr als -50 % in 25 Jahren)
↓↓	starke Abnahme (zwischen -20 und -50 % in 25 Jahren)
=	gleich bleibend (±20 % in 25 Jahren)
↑	deutliche Zunahme (mehr als +25 % in 25 Jahren)

Spalte 7: Risikofaktoren (RF)

D	verstärkte direkte, konkret absehbare menschliche Einwirkungen (z.B. Habitatverluste durch Baumaßnahmen, Entnahme von Individuen)

Spalte 8: Die Einstufung in die Rote Liste (RLw) 2016 ergibt sich aus den Angaben der Spalten 4-7.

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
★	Ungefährdet

Spalte 9: Die Einstufung in die Rote Liste (RLw) für Deutschland (Hüppop et al (2013)

Art		Meth.	Bestand	LT	KT	RF	RLw NRW	RLw De
Höckerschwan	*Cygnus olor*	M	mh	>	=		*	*
Singschwan	*Cygnus cygnus*	M	es	>	↓↓↓		1	*
Zwergschwan	*Cygnus bewickii*	M	es	>	↓↓↓		1	*
Weißwangengans	*Branta leucopsis*	M	h	>	↑		*	*
Waldsaatgans	*Anser fabalis fabalis*	M	es	(<)	↓↓		1	2
Tundrasaatgans	*Anser fabalis rossicus*	M	h	>	=		*	*
Kurzschnabelgans	*Anser brachyrhynchus*	M	es	>	↑		R	2
Zwerggans	*Anser erythropus*	M	es	(<)	↑		2	1
Blässgans	*Anser albifrons*	M	sh	>	↑		*	*
Graugans	*Anser anser*	M	h	>	↑		*	*
Brandgans	*Tadorna tadorna*	M	s	>	↑		*	1
Schnatterente	*Anas strepera*	M	mh	>	↑		*	*
Pfeifente	*Anas penelope*	M	mh	>	=		*	*
Krickente	*Anas crecca*	M	mh	(<)	↓↓		3	3
Stockente	*Anas platyrhynchos*	M	sh	=	↓↓		*	*
Spießente	*Anas acuta*	M	s	(<)	=		3	V
Knäkente	*Anas querquedula*	D	s	(<)	↓↓		2	2
Löffelente	*Anas clypeata*	M	mh	=	↑		*	*
Kolbenente	*Netta rufina*	M	ss	>	↑		*	R
Moorente	*Aythya nyroca*	M	es	(<)	=		1	1
Tafelente	*Aythya ferina*	M	mh	>	↓↓		*	*
Reiherente	*Aythya fuligula*	M	h	>	↑		*	*
Bergente	*Aythya marila*	M	ss	=	=		*	R
Eiderente	*Somateria mollissima*	M	ss	>	=		*	*
Eisente	*Clangula hyemalis*	M	es	=	=		R	V
Trauerente	*Melanitta nigra*	M	ss	=	=		*	*
Samtente	*Melanitta fusca*	M	ss	=	=		*	1
Schellente	*Bucephala clangula*	M	mh	=	↑		*	*
Zwergsäger	*Mergellus albellus*	M	s	=	=		*	*
Mittelsäger	*Mergus serrator*	M	ss	=	=		*	*
Gänsesäger	*Mergus merganser*	M	mh	>	↑		*	*
Wachtel	*Coturnix coturnix*	D	mh	(<)	=		V	V
Zwergtaucher	*Tachybaptus ruficollis*	D/M	mh	=	↑		*	*
Haubentaucher	*Podiceps cristatus*	M	mh	>	↑		*	*
Rothalstaucher	*Podiceps grisegena*	M	ss	>	=		*	*
Ohrentaucher	*Podiceps auritus*	M	es	=	=		R	R
Schwarzhalstaucher	*Podiceps nigricollis*	M	ss	>	↑		*	*
Sterntaucher	*Gavia stellata*	M	ss	=	=		*	2
Prachttaucher	*Gavia arctica*	M	ss	=	=		*	*
Eistaucher	*Gavia immer*	E	es	>	↑		R	*

Art		Meth.	Bestand	LT	KT	RF	RLw NRW	RLw De
Kormoran (ssp.)	*Phalacrocorax carbo sinensis*	M	mh	>	↑		*	*
Löffler	*Platalea leucorodia*	O	es	>	↑		R	*
Rohrdommel	*Botaurus stellaris*	D	ss	(<)	=		2	3
Zwergdommel	*Ixobrychus minutus*	D	es	(<)	=		1	1
Silberreiher	*Casmerodius albus*	D	mh	ne	↑		*	*
Graureiher	*Ardea cinerea*	D	mh	>	=		*	*
Seidenreiher	*Egretta garzetta*	E	ss	ne	↑		*	*
Schwarzstorch	*Ciconia nigra*	D	s	=	↑		*	V
Weißstorch	*Ciconia ciconia*	D	s	=	↑		*	3
Fischadler	*Pandion haliaetus*	D	ss	=	=		*	*
Wespenbussard	*Pernis apivorus*	D	mh	(<)	↓↓		V	V
Schlangenadler	*Circaetus gallicus*	A	ex				0	1
Kornweihe	*Circus cyaneus*	D	s	(<)	↓↓	D	1	2
Wiesenweihe	*Circus pygargus*	D	s	(<)	↓↓	D	1	V
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	D	s	=	=	D	V	*
Habicht	*Accipiter gentilis*	D	mh	=	=		*	*
Sperber	*Accipiter nisus*	D	h	=	=		*	*
Rotmilan	*Milvus milvus*	D	mh	=	=	D	*	3
Schwarzmilan	*Milvus migrans*	D	s	>	↑	D	*	*
Seeadler	*Haliaeetus albicilla*	D	es	=	↑		R	*
Raufußbussard	*Buteo lagopus*	D	ss	=	=		*	2
Mäusebussard	*Buteo buteo*	D	h	=	=		*	*
Merlin	*Falco columbarius*	D	s	(<)	=		3	3
Rotfußfalke	*Falco vespertinus*	D	ss	=	↑		*	*
Baumfalke	*Falco subbuteo*	D	mh	(<)	=		V	*
Wanderfalke	*Falco peregrinus*	D	s	=	↑		*	V
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	D	h	=	↓↓		*	*
Kranich	*Grus grus*	D	mh	>	↑		*	*
Wasserralle	*Rallus aquaticus*	D	mh	(<)	=		V	V
Wachtelkönig	*Crex crex*	D	s	(<)	↓↓		2	3
Tüpfelsumpfhuhn	*Porzana porzana*	D	ss	(<)	=		2	3
Kleines Sumpfhuhn	*Porzana parva*	A	es	(<)	=		1	3
Teichhuhn	*Gallinula chloropus*	M	h	(<)	↓↓		V	*
Blässhuhn	*Fulica atra*	M	h	>	=		*	*
Triel	*Burhinus oedicnemus*	A	ex				0	1
Austernfischer	*Haematopus ostralegus*	D	mh	>	↑		*	*
Säbelschnäbler	*Recurvirostra avosetta*	D	es	>	=		R	*
Kiebitzregenpfeifer	*Pluvialis squatarola*	D	ss	=	=		*	*
Goldregenpfeifer	*Pluvialis apricaria*	D	mh	(<)	↓↓		3	*

Art		Meth.	Bestand	LT	KT	RF	RLw NRW	RLw De
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	D	h	(<)	↓↓↓		3	V
Flussregenpfeifer	*Charadrius dubius*	D	mh	=	↓↓		*	*
Sandregenpfeifer	*Charadrius hiaticula*	D	ss	=	=		*	*
Mornellregenpfeifer	*Charadrius morinellus*	D	es	(<)	=	D	1	2
Regenbrachvogel	*Numenius phaeopus*	D	ss	=	=		*	*
Großer Brachvogel	*Numenius arquata*	D	mh	=	=		*	*
Uferschnepfe	*Limosa limosa*	D	s	(<)	↓↓↓		1	*
Pfuhlschnepfe	*Limosa lapponica*	D	ss	=	=		*	*
Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*	D	mh	(<)	=		V	V
Zwergschnepfe	*Lymnocryptes minimus*	D	s	=	=		*	3
Doppelschnepfe	*Gallinago media*	A	es	(<)	=		1	2
Bekassine	*Gallinago gallinago*	D	mh	(<)	↓↓		3	V
Flussuferläufer	*Actitis hypoleucos*	D	mh	(<)	=		V	V
Dunkler Wasserläufer	*Tringa erythropus*	D	s	=	↓↓		V	*
Rotschenkel	*Tringa totanus*	D	s	(<)	↓↓		2	3
Grünschenkel	*Tringa nebularia*	D	s	=	=		*	*
Waldwasserläufer	*Tringa ochropus*	D	mh	=	=		*	*
Bruchwasserläufer	*Tringa glareola*	D	s	(<)	↓↓		2	V
Kampfläufer	*Philomachus pugnax*	D	s	(<)	↓↓↓		1	3
Steinwälzer	*Arenaria interpres*	D	ss	>	=		*	*
Knutt	*Calidris canutus*	D	ss	=	=		*	*
Sanderling	*Calidris alba*	D	ss	=	=		*	*
Zwergstrandläufer	*Calidris minuta*	D	ss	(<)	=		2	3
Temminckstrandläufer	*Calidris temminckii*	D	ss	=	=		*	*
Sichelstrandläufer	*Calidris ferruginea*	D	ss	=	=		*	*
Alpenstrandläufer	*Calidris alpina*	D	s	=	=		*	*
Zwergmöwe	*Hydrocoloeus minutus*	D	s	>	=		*	*
Lachmöwe	*Larus ridibundus*	M	h	>	↓↓		*	*
Schwarzkopfmöwe	*Larus melanocephalus*	D	ss	ne	↑		*	*
Sturmmöwe	*Larus canus*	M	h	>	↑		*	*
Mantelmöwe	*Larus marinus*	M	ss	ne	=		*	*
Silbermöwe	*Larus argentatus*	M	mh	>	↓↓↓		*	*
Mittelmeermöwe	*Larus michahellis*	D	s	ne	↑		*	*
Steppenmöwe	*Larus cachinnans*	D	s	ne	↑		*	*
Heringsmöwe	*Larus fuscus intermedius*	D	mh	>	↑		*	*
Zwergseeschwalbe	*Sternula albifrons*	A	es	(<)	↑		2	2
Weißbart-Seeschwalbe	*Chlidonias hybrida*	A	ss	>	↑		*	*
Weißflügel-Seeschwalbe	*Chlidonias leucopterus*	A	es	>	↑		R	*
Trauerseeschwalbe	*Chlidonias niger*	D	s	(<)	↓↓		2	2

Art		Meth.	Bestand	LT	KT	RF	RLw NRW	RLw De
Flussseeschwalbe	*Sterna hirundo*	D	s	(<)	=		3	3
Hohltaube	*Columba oenas*	D	h	>	↑		*	*
Ringeltaube	*Columba palumbus*	D	sh	>	↓↓		*	*
Turteltaube	*Streptopelia turtur*	D	mh	(<)	↓↓↓		2	V
Kuckuck	*Cuculus canorus*	D	mh	(<)	↓↓↓		2	3
Raufußkauz	*Aegolius funereus*	D	s	>	↓↓		*	*
Waldohreule	*Asio otus*	D	h	(<)	↓↓		V	*
Sumpfohreule	*Asio flammeus*	D	ss	(<)	↓↓		1	1
Ziegenmelker	*Caprimulgus europaeus*	D	s	(<)	=		3	V
Mauersegler	*Apus apus*	D	sh	=	↓↓		*	*
Blauracke	*Coracias garrulus*	A	ex				0	2
Eisvogel	*Alcedo atthis*	D	mh	(<)	=		V	*
Bienenfresser	*Merops apiaster*	D	ss	>	↑		*	*
Wiedehopf	*Upupa epops*	D	ss	(<)	=		2	3
Wendehals	*Jynx torquilla*	D	s	(<)	↓↓		2	3
Buntspecht	*Dendrocopos major*	D	sh	>	=		*	*
Pirol	*Oriolus oriolus*	D	mh	(<)	↓↓↓		2	*
Rotkopfwürger	*Lanius senator*	A	ex				0	1
Schwarzstirnwürger	*Lanius minor*	A	ex				0	2
Neuntöter	*Lanius collurio*	D	h	(<)	=		*	*
Raubwürger	*Lanius excubitor*	D	s	(<)	↓↓		2	2
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	D	sh	=	=		*	*
Dohle	*Coloeus monedula*	D	sh	=	↑		*	*
Saatkrähe	*Corvus frugilegus*	D	h	(<)	↓↓		V	V
Rabenkrähe	*Corvus corone*	D	sh	=	↑		*	*
Nebelkrähe	*Corvus cornix*	D	ss	(<)	↓↓↓		1	*
Kolkrabe	*Corvus corax*	D	mh	=	↑		*	*
Beutelmeise	*Remiz pendulinus*	D	ss	ne	↓↓↓		1	*
Blaumeise	*Parus caeruleus*	D	sh	>	=		*	*
Kohlmeise	*Parus major*	D	sh	>	=		*	*
Tannenmeise	*Parus ater*	D	sh	>	=		*	*
Heidelerche	*Lullula arborea*	D	mh	(<)	=		V	*
Feldlerche	*Alauda arvensis*	D	sh	(<)	↓↓↓		V	*
Uferschwalbe	*Riparia riparia*	D	h	(<)	↓↓		V	*
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	D	sh	(<)	↓↓		*	*
Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	D	sh	(<)	↓↓		*	*
Bartmeise	*Panurus biarmicus*	D	ss	>	=		*	*
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus caudatus/ europaeus*	D	sh	=	=		*	*
Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*	D	h	=	↓↓		*	*

Art		Meth.	Bestand	LT	KT	RF	RLw NRW	RLw De
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	D	sh	(<)	↓↓		*	*
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	D	sh	>	=		*	*
Feldschwirl	*Locustella naevia*	D	h	=	=		*	*
Schlagschwirl	*Locustella fluviatilis*	A	ss	ne	↑		*	*
Rohrschwirl	*Locustella luscinioides*	D	ss	=	=		*	2
Seggenrohrsänger	*Acrocephalus paludicola*	A	es	(<)	↓↓		1	V
Schilfrohrsänger	*Acrocephalus schoenobaenus*	D	s	(<)	=		3	*
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	D	sh	=	=		*	*
Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	D	h	=	=		*	V
Drosselrohrsänger	*Acrocephalus arundinaceus*	D	ss	(<)	=		2	*
Gelbspötter	*Hippolais icterina*	D	h	=	↓↓		*	*
Orpheusspötter	*Hippolais polyglotta*	D	ss	ne	↑		*	*
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	D	sh	>	↑		*	*
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	D	sh	=	=		*	*
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	D	h	=	=		*	*
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	D	sh	(<)	↑		*	*
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	D	sh	=	=		*	*
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapilla*	D	sh	>	=		*	*
Seidenschwanz	*Bombycilla garrulus*	D	mh	=	=		*	*
Kleiber	*Sitta europaea*	D	sh	>	=		*	*
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*	D	sh	>	=		*	*
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	D	sh	=	=		*	*
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	D	sh	=	=		*	*
Star	*Sturnus vulgaris*	D	sh	(<)	↓↓		*	*
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	D	sh	=	=		*	3
Ringdrossel	*Turdus torquatus alpestris/ torquatus*	D	s	(<)	=		3	*
Amsel	*Turdus merula*	D	sh	>	=		*	*
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	D	sh	>	↓↓		*	*
Singdrossel	*Turdus philomelos*	D	sh	=	=		*	*
Rotdrossel	*Turdus iliacus*	D	sh	=	↓↓		*	*
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	D	sh	(<)	=		*	V
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	D	h	(<)	↓↓		V	2
Steinrötel	*Monticola saxatilis*	A	ex				0	V
Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	D	mh	(<)	↓↓		3	*
Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*	D	mh	(<)	↑		*	*
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	D	sh	=	=		*	*
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	D	h	(<)	↓↓		V	*
Blaukehlchen, Weißst.	*Luscinia svecica cyanecula*	D	s	(<)	=		3	2
Blaukehlchen, Rotst.	*Luscinia svecica svecica*	A	es	(<)	=		1	*

Art		Meth.	Bestand	LT	KT	RF	RLw NRW	RLw De
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	D	sh	>	=		*	*
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	D	h	(<)	↓↓		V	V
Steinschmätzer	*Oenanthe oenanthe*	D	mh	(<)	↓↓		3	*
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	D	sh	>	=		*	*
Feldsperling	*Passer montanus*	D	sh	(<)	↓↓		*	2
Brachpieper	*Anthus campestris*	D	ss	(<)	=		2	*
Baumpieper	*Anthus trivialis*	D	sh	(<)	=		*	*
Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	D	sh	(<)	↓↓		*	*
Rotkehlpieper	*Anthus cervinus*	D	ss	=	=		*	V
Bergpieper	*Anthus spinoletta*	D	mh	=	=		*	*
Gebirgsstelze	*Motacilla cinerea*	D	h	>	=		*	*
Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	D	h	(<)	↓↓		V	3
Gelbkopf-Schafstelze	*Motacilla flavissima*	A	es	(<)	↑		2	*
Thunbergschafstelze	*Motacilla thunbergi*	D	s	=	=		*	*
Bachstelze	*Motacilla alba*	D	sh	=	=		*	*
Trauerbachstelze	*Motacilla yarrellii*	A	es	=	=		R	*
Buchfink	*Fringilla coelebs*	D	sh	=	=		*	*
Bergfink	*Fringilla montifringilla*	D	sh	=	=		*	*
Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	D	sh	=	=		*	*
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	D	sh	=	=		*	*
Karmingimpel	*Carpodacus erythrinus*	A	es	ne	↓↓↓		1	*
Girlitz	*Serinus serinus*	D	h	ne	↓↓↓		3	*
Fichtenkreuzschnabel	*Loxia curvirostra*	D	h	=	=		*	*
Grünfink	*Carduelis chloris*	D	sh	=	=		*	*
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	D	sh	=	=		*	*
Erlenzeisig	*Carduelis spinus*	D	h	=	=		*	V
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	D	h	(<)	↓↓		V	3
Berghänfling	*Carduelis flavirostris*	A	es	(<)	↓↓↓		1	*
Taigabirkenzeisig	*Carduelis flammea flammea*	D	mh	>	=		*	*
Alpenbirkenzeisig	*Carduelis flammea cabaret*	D	mh	>	=		*	*
Schneeammer	*Calcarius nivalis*	D	ss	=	=		*	*
Grauammer	*Emberiza calandra*	D	s	(<)	↓↓↓		1	*
Goldammer	*Emberiza citrinella*	D	sh	(<)	↓↓		*	3
Zaunammer	*Emberiza cirlus*	E	es	(<)	=		1	2
Zippammer	*Emberiza cia*	D	es	=	=		R	3
Ortolan	*Emberiza schoeniclus*	D	ss	(<)	↓↓↓		1	*
Rohrammer	*Emberiza hortulana*	D	sh	=	=		*	