

Erhaltungszustand und Gefährdungssituation der Brutvögel Österreichs: Rote Liste (5. Fassung) und Liste für den Vogelschutz prioritärer Arten (1. Fassung)

Michael Dvorak, Armin Landmann, Norbert Teufelbauer, Gábor Wichmann,
Hans-Martin Berg & Remo Probst

Dvorak, M., A. Landmann, N. Teufelbauer, G. Wichmann, H.-M. Berg & R. Probst (2017):
The conservation status of the breeding birds of Austria: Red List (5th version) and Birds
of Conservation Concern (1st version). *Egretta* 55: 6-42.

The conservation status of Austrian breeding birds was evaluated using two methods with different sets of criteria: First a red list assessment evaluating extinction risk was conducted. We used criteria developed by the Austrian Environmental Agency for national application. These are based on criteria for regional extinction risk and categories of threat defined by IUCN. We evaluated 212 regularly breeding species; for the Bluethroat both subspecies occurring in Austria were treated separately. 66 (31%) had to be included in one of the three categories of threat: 14 (and one subspecies of Bluethroat) were assessed as "critically endangered", 23 (and one subspecies of Bluethroat) as "endangered" and 28 as "vulnerable". Another 36 species were classified as "near threatened". 110 species (52%) were of "least concern". The evaluation of breeding "Birds of Conservation Concern" was based on criteria originally developed in Great Britain and Ireland but slightly modified with two additional criteria. A total of 27 species (including both subspecies of Bluethroat) had to be included in the category "red". These species either are threatened globally or at European scale or showed large historical or short term population declines. They are of highest priority for bird conservation in Austria. A further 76 breeding birds qualified for the "amber" category and are therefore priorities for short- or medium-term conservation action. 109 species fall into the "green" category and are not of immediate conservation concern.

A comparison of the 2005 and 2016 red lists of Austrian breeding birds shows that 21 species had to be placed in a higher category of threat, but 59 were falling into a lower category. There was no change in the threat category for 124 species. While at first glance the balance seems to be a positive one, many of the changes to lower categories are caused by differences in the methodological approach between the lists. After correcting for these effects in the 2016 list a significantly higher proportion of species in annex 1 of the EU-birds directive could be placed in a lower category of threat than non-annex species, in other words annex 1 species showed better recovery than species not included in annex 1. However, whether this tendency for a more positive trend in annex 1-species is based on successful national (or international) conservation work or on other factors has to be left open and will be the subject for further analysis.

Keywords:

Austria, breeding birds of conservation concern, conservation priorities, extinction risk, red list of Austrian breeding birds.

1. Einleitung

Die finanziellen und personellen Ressourcen des Naturschutzes sind beschränkt. Daher kann er seine Aufmerksamkeit in der Regel nicht allen bestehenden Problemen in gleicher Weise widmen. Moderner Naturschutz stützt sich daher auf wissenschaftliche Daten zur Bestimmung von Erhaltungszustand und Gefährdung ausgewählter, meist öffentlichkeitswirksamer „vermarktbarer“ Schutzgüter und setzt so Prioritäten. In seinen Anfängen, den ersten zwei Drittel des 20. Jahrhunderts, widmete der weltweite Naturschutz seine Aufmerksamkeit in erster Linie spektakulären, großen Säugetierarten wie z. B. dem Wisent (*Bos bonasus*), der Arabischen Oryxantilope (*Oryx leucoryx*), dem Großen Panda (*Ailuropoda melanoleuca*) oder den Asiatischen Nashörnern (Talbot 1960, Schaller et al. 1985, Pucek et al. 2004). Ab 1964 haben internationale Naturschutzorganisationen in Form einer Loseblatt-Sammlung Listen weltweit gefährdeter Tierarten geführt, um dem internationalen Artenschutz ein zielgerichteteres Eingreifen zu ermöglichen (Collar 1996). Ab 1980 gab das WCMC (World Conservation Monitoring Centre) der IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) in Cambridge/UK die „International Red Data Books“ in Buchform heraus (Collar 1996). Seit 1986 veröffentlichte die IUCN in regelmäßigen Abständen bis 2008 die „Red List of Threatened Animals“. Seit 2008 werden die Überarbeitungen nur mehr online präsentiert (IUCN 2016).

Unter den Tieren sind die Vögel hinsichtlich ihres Gefährdungsgrades weltweit die am besten bearbeitete Organismengruppe. Eine 2009 veröffentlichte Auswertung der IUCN-Roten Liste aus dem Jahr 2008 musste den Gefährdungsgrad von nur ca. 1 % der Vogelarten als „data deficient“, also mit mangelhaftem Datenstand beurteilen; bei den Säugetieren waren das hingegen 15 % und bei den Amphibien 24 % (Hilton-Taylor et al. 2009). Aktuell hat sich selbst dieser geringe Wert noch etwas verbessert. So wurden im Jahr 2016 die Gefährdungssituation nur mehr von 0,58 % aller Vogelarten als mangelhaft bekannt eingestuft (IUCN 2016). Für die Vögel hat man daher bereits sehr früh versucht, den Gefährdungsgrad aller Arten in eigenen Zusammenstellungen einzustufen und in so genannten Roten Listen auszuweisen. Nach einer ersten, in den Jahren 1966-1971 angelegten Sammlung an Artblättern (Vincent 1966-1971) waren in den 1978-1979 bearbeiteten „Endangered Birds of the World“ Kurzdokumentationen von 275 Arten enthalten (King 1981). „Birds to watch“ nannte sich die erste kommentierte Liste weltweit bedrohter Vögel, die 1.029 Arten enthielt (Collar & Andrew 1988). Sechs Jahre später

erschien mit „Birds to watch 2“ (Collar et al. 1994) eine Fortschreibung dieser Liste, mit nunmehr 1.111 Arten (11 % aller beurteilten Arten). „Threatened Birds of the World“ (BirdLife International 2000), ein großformatiges, reichhaltig illustriertes Buch enthielt bereits 1.186 Vogelarten und damit 12,1 % aller beurteilten Arten. Seither erfolgt die Fortschreibung der Roten Liste weltweit gefährdeter Vögel nicht mehr in monographischer Form, sondern als Beitrag zur fortlaufenden Beurteilung aller Tiergruppen, die von der IUCN koordiniert wird. 2015 hat die IUCN 1.375 Vogelarten (13 % aller beurteilten Arten) als weltweit gefährdet eingestuft (IUCN 2016).

Österreichische Vogelkundler wurden bei der Erstellung von Listen gefährdeter und seltener Brutvögel im internationalen Vergleich relativ früh aktiv. Eine erste Übersicht der Bestände und der Entwicklung österreichischer Brutvögel hat Kurt Bauer schon in der ersten Hälfte der 1960er Jahre erarbeitet (Bauer 1965). 1977 wurde eine undokumentierte Zusammenstellung der in Österreich gefährdeten Vogelarten erstellt und bereits mit dem Namen „Rote Liste“ versehen (Faunistisches Gremium der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde 1977). Eine etwas erweiterte Überarbeitung mit Stand 1982 folgte anlässlich der Publikation eines Sammelbandes Roter Listen in der „Grünen Reihe“ des damaligen Bundesministeriums für Gesundheit und Umwelt (Hable et al. 1984). Auf Basis der für den ersten österreichischen Brutvogelatlas gesammelten Daten konnte dann bald darauf (Datenstand 1988) eine Neubearbeitung durchgeführt werden (Bauer 1989). Diese Liste fand dann mit geringfügigen Aktualisierungen (1991) auch Eingang in einen weiteren Band der Grünen Reihe (Bauer 1994). Es dauerte mehr als 10 Jahre, bis im Rahmen eines vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft initiierten Vorhabens zur Neubearbeitung der österreichischen Roten Listen gefährdeter Tiere auch eine Fortschreibung der Roten Liste der gefährdeten Brutvögel Österreichs erfolgte (Frühauf 2005). Es handelte sich dabei erstmals um eine Neubearbeitung inklusive einer zusammenfassenden Darstellung des Datenmaterials, das den einzelnen Arteneinstufungen zugrunde lag (Datenstand von 1999/2000, in einzelnen Fällen auch 2002). Für diese Fortschreibung der Roten Listen wurde in der Vorbereitungsphase 1999 und 2000 durch das Umweltbundesamt Wien ein methodisches Konzept erarbeitet (Zulka et al. 2001), welches erstmals im Rahmen der Publikation des ersten Bandes mit geringen Modifikationen bei der Beurteilung von sieben Tiergruppen inklusive der Vögel angewandt wurde (Zulka et al. 2005).

Für die Erstellung globaler, nationaler und regionaler Roten Listen werden meist Kriterien verwendet, die

das globale bis regionale Aussterberisiko der beurteilten Arten abzuschätzen versuchen. Die Einteilung von Arten in Gefährdungskategorien bewertet also primär, wie hoch die Gefahr ist, dass Arten weltweit aussterben oder dass Populationen in einem gewissen geografischen Raum oder Teilareal (Kontinent, Staat, Region...) in einem bestimmten Zeitraum erlöschen. Unbestritten indiziert natürlich allein das Risiko des Aussterbens als wichtigster Hinweis dringenden Handlungsbedarf seitens des Naturschutzes. Dabei bleiben aber doch Aspekte ausgespart, die in modernen Naturschutzansätzen eine große Rolle spielen. Vor allem in Großbritannien, wo aufgrund der seit Mitte der 1960er Jahre laufenden Monitoring-Programme die Populationsentwicklung vieler (Vogel)arten gut dokumentiert ist (Marchant et al. 1990), gab es die Möglichkeit, diese Daten auch in Beurteilungen von Gefährdungen einfließen zu lassen. Bereits bei der ersten Bearbeitung der nationalen Roten Liste der Vögel (Batten et al. 1990) haben die Briten daher auf den Einsatz quantitativer Kriterien gesetzt. In weiterer Folge haben sie bei den Bewertungen von Gefährdung und Schutzbedarf einer Art besonderen Wert darauf gelegt, auch den weltweiten und europäischen Gefährdungsgrad sowie zusätzliche Parameter wie das Verbreitungsmuster und den europäischen Erhaltungszustand zu berücksichtigen (Gregory et al. 2002). Damit war das Konzept der „Birds of Conservation Concern“ (BOCC) geboren, mit dem seit Mitte der 1990er Jahre in Großbritannien und Irland die Gefährdungssituation der Vogelwelt bewertet wird (Eaton et al. 2009, Colhun & Cummins 2013, Eaton et al. 2015).

Auch auf europäischer Ebene wird seit den frühen 1990er Jahren mit den „Species of European Conservation Concern“ (SPEC) der Gefährdungsgrad von Vögeln nicht mehr alleine am Aussterberisiko gemessen. In der ersten europäischen Liste schutzbedürftiger Vögel (Tucker & Heath 1994) fanden daher auch zusätzliche Kriterien wie weltweite Bedrohung und die Frage, ob der Großteil des Bestandes einer Art in Europa konzentriert ist oder nicht, Eingang. Unter der Kurzbezeichnung „Birds in Europe 2“ wurde diese Analyse 2004 auf den bislang neuesten Stand gebracht (BirdLife International 2004). Die Bearbeitung von „Birds in Europe 3“ wurde zwar im März 2013 begonnen (BirdLife Europe 2012), gelangte jedoch bisher nicht zur Veröffentlichung. Eine europaweite Datensammlung in den Jahren 2012 und 2013 bildete jedoch die Basis für die erstmalige Erstellung einer Europäischen Roten Liste der Vögel (BirdLife International 2015). Diese wurde aber unter Verwendung der Rote Liste-Kriterien der IUCN für das Aussterberisiko erstellt (IUCN 2012a) und ist daher nicht mit den Listen in Birds in Europe 1 und 2 vergleichbar. Dieser Umstand

kann – wie nachstehend diskutiert – in der fachlichen Naturschutzarbeit potenziell für Probleme sorgen.

Die Einstufung des Gefährdungsgrades anhand des Aussterberisikos, wie bei den Roten Listen, die Analyse der Schutzbedürftigkeit gemäß dem BOCC-Konzept und die Formulierung von Prioritäten im Naturschutz sind zwar verwandte, aber doch unterschiedliche Arbeitsschritte (Gärdenfors et al. 2001, Gregory et al. 2002). Verschiedene Autoren haben in den letzten Jahren – unseres Erachtens zu Recht – festgehalten, dass Prioritätensetzung im Artenschutz nicht nur auf Gefährdungs- und Schutzbedürftigkeitsanalysen aufbauen, sondern zusätzlich auch noch andere Faktoren, wie z. B. den biologischen und ökologischen Stellenwert oder die praktische Umsetzbarkeit von Maßnahmen berücksichtigen sollte (Mace et al. 2007, Mace et al. 2008). Eine reine Gefährdungsanalyse, wie sie Rote Listen bieten, sollte daher nicht als alleinige Grundlage für eine Festsetzung von Naturschutz-Prioritäten dienen (Miller et al. 2006).

BirdLife Österreich hat 2016 im Rahmen eines Teilprojekts der Kampagne „vielfaltleben III“ des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft Prioritäten für den Vogelschutz entwickelt. Diese sollen eine Grundlage für die Umsetzung der österreichischen Biodiversitätsstrategie bilden, welche im Handlungsfeld „Biodiversität Erhalten und Entwickeln“ unter dem Ziel 10 eine entsprechende Priorisierung als Maßnahme auflistet. Nach einem Vergleich verschiedener Vogelschutzstrategien in Europa (Probst & Wichmann 2016) folgte als zweiter Schritt eine detaillierte Analyse von Erhaltungszustand und Gefährdungsgrad jeder regelmäßig in Österreich vorkommenden Brutvogelart und auf dieser aufbauend eine Priorisierung der einzelnen Arten; die Ergebnisse dieser Untersuchungen legen wir hier vor. Als dritter Schritt ist die artspezifische Analyse des Umsetzungsgrades von Schutzmaßnahmen in Österreich und die Erarbeitung des eigentlichen Maßnahmenkonzepts vorgesehen.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit bestimmen wir zunächst, basierend auf der für die österreichischen Roten Listen vorgegebenen Methodik (Zulka et al. 2005), die Gefährdungssituation aller regelmäßig in Österreich brütenden Vogelarten und ordnen die Arten dementsprechend Gefährdungskategorien zu. Zusätzlich führen wir, erstmals und neu für Österreich, eine Priorisierung aller regelmäßig in Österreich brütenden Vogelarten in Bezug auf Schutz- und Handlungsbedarf durch. Dabei bauen wir auf den, in Großbritannien für die Einstufung von „Birds of Conservation Concern“ verwendeten Kriterien auf. Abschließend vergleichen wir die Ergebnisse beider Einstufungen miteinander und diskutieren, wel-

ches der beiden Konzepte sich als Grundlage für die Prioritätensetzung im österreichischen Vogelschutz besser eignet (vgl. Eaton et al. 2005).

2. Material und Methode

2.1 Artenauswahl

Sowohl für die Rote Liste der gefährdeten Vögel Österreichs, als auch für die Liste der für den Vogelschutz prioritären Arten (= „Birds of Conservation Concern“) haben wir ausschließlich autochthone Vogelarten berücksichtigt, die aktuell regelmäßig in Österreich brüten. Ein Brutvorkommen wird dann als regelmäßig angesehen, wenn für eine Art innerhalb der letzten zehn Jahre (2007–2016) aus mindestens acht Jahren Brutnachweise oder plausible Hinweise auf ein Brutvorkommen vorliegen (vgl. Ranner 2016).

In der aktuellsten Version der „Artenliste der Vögel Österreichs“ wird die Zahl der regelmäßigen autochthonen Brutvögel mit 213 angegeben. In dieser Zahl ist auch der Bartgeier enthalten, der jedoch in der Kategorie D2 geführt wird (Ranner 2016). Die Definition dieser Kategorie lautet: „freigelassene oder entflozene Vögel brüten in Österreich zumindest gelegentlich in Freiheit, es steht aber noch nicht fest, ob sie eine selbst erhaltende Population aufbauen können“. Aus diesem Grund wird der Bartgeier bei der Erstellung beider Listen nicht berücksichtigt. Als ehemals brütend bzw. unregelmäßig brütend sind in der Artenliste derzeit Schwarzstirnwürger, Waldwasserläufer und Zaunammer eingestuft. Das regelmäßige Brutvorkommen des Schwarzstirnwürgers ist zwar 2000 erloschen, jedoch fand ab 2012 im Nordburgenland eine Wiederbesiedlung statt (Laber & Dvorak 2012), mit seither regelmäßigen Bruten (ornitho.at/BirdLife Österreich; unveröff. Daten BirdLife Österreich). Der Waldwasserläufer galt zwar in den 1980er Jahren als regelmäßiger Brutvogel (Dvorak et al. 1993), im letzten Jahrzehnt wurde die Art jedoch nur mehr als fraglicher regelmäßiger, zuletzt als unregelmäßiger Brutvogel geführt (Ranner 2016). Ab 2013 wurde die Art jährlich unter stark brutverdächtigen Umständen an 1–2 Stellen im Waldviertel festgestellt; 2015 gelang ein Brutnachweis in den Marchauen (ornitho.at/BirdLife Österreich; unveröff. Daten BirdLife Österreich). Für die Zaunammer konnte 2015 und 2016 in der Wachau ein Brutvorkommen von 10–12 Revieren festgestellt werden (Schweighofer 2017). Da für die Art in den Jahren davor nur unregelmäßig Hinweise auf Bruten vorliegen, kann sie aufgrund des oben angeführten Kriteriums (noch) nicht als regelmäßiger Brutvogel betrachtet werden. Alle drei Arten erfüllen

das Kriterium für einen regelmäßigen Brutvogel nicht und werden in dieser Arbeit nicht behandelt.

Insgesamt haben wir daher für die Erstellung der beiden folgenden Listen 212 Vogelarten als regelmäßig brütend eingestuft und berücksichtigt. Die zwei in Österreich in ganz unterschiedlichen Lebensräumen brütenden Unterarten des Blaukehlchens (*Luscinia svecica svecica* und *Luscinia s. cyanecula*) wurden, wie auch bei Frühauf (2005), getrennt beurteilt. Die vorliegende Arbeit behandelt daher insgesamt 213 Taxa.

2.2 Arten, deren Brutvorkommen erloschen ist

In der 4. Fassung der Roten Liste (Frühauf 2005) wurden 21 Arten als „regionally extinct“ (RE) eingestuft, ihr Brutvorkommen in Österreich galt damals als erloschen, da aus den letzten 10 Jahren keine Nach- oder Hinweise auf Bruten vorlagen. In der vorliegenden aktuellen Roten Liste sind hingegen nur 16 Arten enthalten, die in der Kategorie RE geführt werden. Es handelt sich um Arten, deren regelmäßiges Brutvorkommen (nachgewiesene Bruten oder begründeter Brutverdacht in mindestens acht der letzten zehn Jahre, siehe Ranner 2016) in Österreich erloschen ist. Als erloschen werden Vorkommen eingestuft, für die in den Jahren 2007–2016 weder ein Brutnachweis gelang noch begründeter Brutverdacht bestand (Ranner 2016). Die Diskrepanz zwischen den beiden Listen erklärt sich aus unterschiedlichen Interpretationen des historischen Brutstatus einzelner Arten, in wenigen Fällen auch durch tatsächliche Veränderungen seit den späten 1990er Jahren. Die als RE eingestuften Arten werden in dieser Arbeit nicht in der Haupttabelle (Tab. 3) angeführt, sondern, aus Gründen der Übersichtlichkeit in Bezug auf die veränderten Einstufungen, in einer eigenen Tabelle (Tab. 4) aufgelistet.

2.3 Bestandsangaben und Bestands-schätzungen

In den Jahren 2011 bis 2013 waren die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union verpflichtet, im Rahmen des Berichts nach Artikel 12 der Vogelschutzrichtlinie Daten zu Bestand, Bestandsentwicklung und Verbreitung von Vögeln zusammenzustellen (EIONET 2016). Im Rahmen dieser Arbeiten wurden auch in Österreich für die behandelten Brutvögel alle verfügbaren Daten zur Bestands-situation (Populationsgröße, Populationsentwicklung) zusammengestellt (ornitho.at/BirdLife Österreich; unveröff. Daten BirdLife Österreich). Diese Angaben bilden den Grundstock der vorliegenden Arbeit. Für die Bestandsangaben zu den meisten Arten wurde im Artikel 12-Bericht der Zeitraum 2001–2012 berücksichtigt. Für 52 Brutvogelarten, für die (fast) alljährliche Erhebungen vorliegen

(siehe Kap. 2.3.1) haben wir jedoch den im Rahmen des Artikel 12-Berichts erstellten Datensatz aktualisiert und auf den Stand der Jahre 2011-2015 gebracht.

Datenqualität und Datenumfang hängen von Häufigkeiten, Verbreitungsmustern, Erfassungsmöglichkeiten und der Naturschutzrelevanz einzelner Arten ab. Sie können grob drei unterschiedlichen „Erfassungstypen“ zugeordnet werden:

2.3.1 Arten, deren Brutbestand in einem oder mehreren Jahren zwischen 2011 und 2015 vollständig erfasst wurde

Für 52 Brutvogelarten erfolgte österreichweit zwischen 2011 und 2015 eine vollständige oder weitgehend vollständige Bestandserfassung in einem oder mehreren Jahren. Es handelt sich zumeist um sehr lokal verbreitete Arten, die nur kleine Brutbestände aufweisen und oftmals in Kolonien brüten.

Für 34 dieser Arten liegen aus dem Zeitraum 2011-2015 (fast) alljährliche Erhebungen vor: Schwarzhals-Taucher, Kormoran, Zwergscharbe, Nachtreiher, Seidenreiher, Silberreiher, Purpurreiher, Weißstorch, Löffler, Graugans, Spießente, Knäkente, Löffelente, Seeadler, Wiesenweihe, Kaiseradler, Rotfußfalke, Sakerfalke, Großtrappe, Stelzenläufer, Säbelschnäbler, Triel, Seeregenpfeifer, Mornellregenpfeifer, Uferschnepfe, Rotschenkel, Schwarzkopfmöwe, Flussseseschwalbe, Zwergohreule, Sumpfohreule, Bienenfresser, Blauracke, Raubwürger und Ortolan.

Für die übrigen 18 Arten verfügen wir aus den Jahren 2011-2015 entweder über österreichweite Bestandsangaben aus einem oder mehreren Jahren oder können auf der Basis von Zählraten aus unterschiedlichen Jahren eine weitgehend vollständige Bestandsangabe machen: Rohrdommel, Graureiher, Brandgans, Kolbenente, Schellente, Schwarzmilan, Rotmilan, Kornweihe, Tüpfelsumpfhuhn, Bekassine, Großer Brachvogel, Flussuferläufer, Lachmöwe, Sturmmöwe, Mittelmeermöwe, Habichtskauz, Brachpieper und Saatkrähe.

2.3.2 Mäßig häufige und regional verbreitete Arten

Für 46 Arten (47 Taxa mit den beiden Unterarten des Blaukehlchens) liegen für einen Teil (ein bis zwei Drittel) der österreichischen Brutpopulation Bestandsangaben für den Zeitraum 2001-2012 vor. Der nicht erfasste Teil der Population wurde von Artkennern anhand von Angaben zur Ausdehnung des Verbreitungsgebiets und der dort vorhandenen Lebensräume sowie diverser halbquantitativer und quantitativer Häufigkeitsangaben geschätzt: Zwergtaucher, Haubentaucher, Zwergdommel, Schwarzstorch, Höckerschwan, Mandarinente,

Schnatterente, Krickente, Tafelente, Moorente, Reiherente, Gänsesäger, Rohrweihe, Steinadler, Wanderfalke, Wasserralle, Kleines Sumpfhuhn, Wachtelkönig, Teichhuhn, Blässhuhn, Flusssregenpfeifer, Kiebitz, Schleiereule, Uhu, Steinkauz, Ziegenmelker, Eisvogel, Wiedehopf, Haubenlerche, Heidelerche, Uferschwalbe, Wiesenpieper, Schafstelze, Weißsterniges Blaukehlchen, Rotsterniges Blaukehlchen, Braunkehlchen, Feldschwirl, Rohrschwirl, Mariskensänger, Schilfrohrsänger, Teichrohrsänger, Drosselrohrsänger, Sperbergrasmücke, Dohle, Karmingimpel, Zippammer und Rohrammer.

2.3.3 Häufige und weit verbreitete Arten

Für 114 Brutvogelarten liegen nur für kleine Teile der Population Bestandsangaben vor. Für diese Arten wurden Hochrechnungen des Gesamtbestandes anhand von Stichprobenerfassungen durchgeführt. Als Stichprobe haben wir Bestands- und Siedlungsdichteangaben herangezogen, die mit der Methode der Revierkartierung auf Probeflächen ermittelt worden sind. Diese Daten stammen einerseits aus der verfügbaren veröffentlichten Literatur, andererseits sind sie aber zu einem wesentlichen Teil auch aus unveröffentlichten Quellen (Siedlungsdichteuntersuchungen, Projektberichte) extrahiert. Für Arten, die lokal und/oder in geringer Dichte oder die in schwer zugänglichen Lebensräumen vorkommen bzw. generell schwer zu erfassen sind, blieb die Zahl der auswertbaren Flächen jedoch oft gering. Für 49 Arten stand eine Stichprobe von 50 oder teils deutlich mehr Siedlungsdichteangaben zur Verfügung, für 40 Arten waren es zwischen 20 und 49 Datensätze. Für die übrigen 25 Arten mussten wir uns für Hochrechnungen mit Daten aus weniger als 20 Einzeluntersuchungen begnügen. Die Ergebnisse der Hochrechnungen für die verbreiteten Arten basieren insgesamt auf knapp über 10.000 Einzeldaten. Als Flächenbezug für die Hochrechnung der Vogeldichten für unterschiedliche Lebensraumtypen dienten Daten aus dem europaweit durchgeführten Projekt Corine Land Cover, wobei der Datensatz aus dem Jahr 2006 verwendet wurde (Umweltbundesamt 2016).

2.4 Bestandsentwicklung

Einschätzungen der Bestandsentwicklung sind für die Einstufung in beiden Listen von zentraler Bedeutung. Frühauf (2005) wählte für alle Arten den einheitlichen Betrachtungszeitraum 1970 bis etwa 1999/2000. Für die Rote Liste der Brutvögel Deutschlands wurde für den kurzfristigen Trend der Zeitraum 1985-2009 beurteilt (Grüneberg et al. 2015). Auch in Großbritannien hat man wie in Deutschland einen 25-jährigen Zeitraum herangezogen, zusätzlich jedoch auch noch ein längeres

zeitliches Intervall ab 1969 (Eaton et al. 2009, Eaton et al. 2015). Für die Einstufung in „Birds in Europe 2“ (BirdLife International 2004) wurde hingegen lediglich ein 10-jähriger Zeitraum verwendet. Für den Artikel 12-Bericht war die Bestandsentwicklung für einen kurzen (2001-2012) und einen langen Zeitraum (1980-2012) abzuschätzen.

Da die meisten vergleichbaren Analysen auf einem ca. 25-jährigen Trend beruhen, haben wir in der gegenständlichen Arbeit für 124 Arten den Zeitraum 1990-2015 berücksichtigt, um Bestandsentwicklungen abzuschätzen. Für jene sieben Arten, die sich in einem der Jahre nach 1990 erstmals in Österreich angesiedelt oder Österreich wiederbesiedelt haben, wurde ein entsprechend kürzerer Zeitraum gewählt. Für jene 66 Arten, für die aus dem Brutvogel-Monitoring von BirdLife Österreich ausreichend viele Beobachtungen vorliegen, um einen Bestandstrend zu berechnen (Teufelbauer et al. 2017), haben wir hingegen nur den Zeitraum ab 1998 (Beginn des Brutvogel-Monitorings) bis 2015 berücksichtigt, also nur 18 Jahre. Für diese Arten wurden mit dem Programm „TRIM“ jährliche Indexzahlen berechnet (van Strien et al. 2000, Pannekoek & van Strien 2001), auf deren Basis die Bestandsentwicklung für den Zeitraum 1998-2015 in Klassen mit einer Breite von 10 % abgeschätzt wurde.

Die Qualität der Monitoringdaten wurde für jede Art nach den Kriterien Stichprobengröße (durchschnittliche Anzahl der Zählstrecken pro Jahr mit Nachweis – die Grundeinheit für die Trendberechnung; Teufelbauer 2010), geografische Repräsentativität, Qualität des errechneten Bestandstrends (Pannekoek & van Strien 2001) sowie etwaigen anderen Einflussfaktoren beurteilt; zusätzlich haben wir die Datensätze auch auf Ausreißer (z. B. singende Durchzügler) überprüft und die errechnete Bestandsentwicklung mit jener der Nachbarländer Österreichs verglichen. Bei zehn der 66 Arten des Brutvogel-Monitorings sind wir nach dieser Qualitätsprüfung den errechneten Trends nicht gefolgt, da sie nicht gut genug abgesichert schienen (Hohltaube, Heckenbraunelle, Braunkehlchen, Wintergoldhähnchen, Sommergoldhähnchen, Waldbaumläufer, Neuntöter, Eichelhäher, Stieglitz und Fichtenkreuzschnabel). Für eine detaillierte Darstellung und Kommentierung der Bestandstrends aus dem Brutvogel-Monitoring siehe Teufelbauer et al. (2017).

Für alle anderen Arten wurde der Bestandstrend für die Jahre 1990-2015 unter Heranziehung publizierter Angaben (Tucker & Heath 1994, BirdLife International 2004, Frühauf 2005, artbezogene Spezialliteratur) und auf Basis von Expertenwissen beurteilt. Zusätzlich konnten wir auf die Ergebnisse des Artikel 12-Berichts zurückgreifen, die sich allerdings auf den Zeitraum 1980-2012

beziehen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Einschätzungen für den 32-jährigen Zeitraum großteils auch für den hier verwendeten, kürzeren 25-jährigen Zeitraum Gültigkeit haben. Die Datenqualität für die Abschätzung der Bestandsentwicklung in den Jahren 1980-2012 wurde dabei im Artikel 12-Bericht für 32 Arten als gut (verlässliche quantitative Daten sind vorhanden), für 20 Arten als mäßig gut (nur veraltete oder unvollständige Daten vorhanden) und für 160 Arten als schlecht bis ungenügend beurteilt. Die Datenlage für den Zeitraum 2001-2012 ist hingegen deutlich besser. Im Artikel 12 Bericht (der 218 Arten und Unterarten behandelte) wurde sie für 47 als gut und für 161 als mäßig gut eingestuft. Nur für neun war schlechtes bis ungenügendes Datenmaterial vorhanden. Diese deutliche Verbesserung der Datenqualität ist vorwiegend auf die Verfügbarkeit der Daten aus dem Brutvogel-Monitoring zurückzuführen.

2.5 Einstufung des Gefährdungsgrades für die Rote Liste der Brutvögel

2.5.1 Kriterien und Skalierung der Ausgangsdaten

Für die Fortschreibung der Roten Listen gefährdeter Tiere Österreichs wurde in der Vorbereitungsphase 1999 und 2000 durch das Umweltbundesamt Wien ein methodisches Konzept erarbeitet und veröffentlicht (Zulka et al. 2001). Dieses Konzept verbindet Elemente der IUCN-Kriterien mit dem methodischen Ansatz, auf dem die Deutschen Roten Listen ab 1996 basierten. Der österreichische Ansatz sieht, basierend auf den Daten zur Bestandssituation und Bestandsentwicklung, für jede Artengruppe eine Skalierung vor. Diese sollte sich an ökologischen und biologischen Merkmalen und an der Datenverfügbarkeit orientieren (Tab. 1). Weiters wurde großer Wert auf die Dokumentation und damit auf die Wiederholbarkeit des Einstufungsprozesses gelegt (Zulka et al. 2001). Wie einleitend erwähnt, wurde dieses Konzept dann im 2005 publizierten ersten Rote Liste-Band u. a. an Brutvögeln angewandt (Frühauf et al. 2005, Zulka 2005).

Das österreichische Rote Liste-Konzept operiert mit einem dichotomen „Bestimmungsschlüssel“, um die Beziehung zwischen Gefährdungsindikatoren und Gefährdungsstufen herzustellen (siehe Tab. A1). Die Rohdaten zu den Kriterien „Bestandssituation“ und „Bestandsentwicklung“ werden dafür in Skalen überführt. Wir verwenden hier in Anlehnung an Frühauf (2005) für die Skalierung der Bestandssituation eine zehnteilige Skala (Tab. 1). Für die Skalierung der Bestandsentwicklung haben wir jedoch nicht die fünfstufige Skala (8, 3, 0, -3, -8 für starke, leicht Ab- und Zunahme bzw. gleich bleibenden

Tab. 1: Skalierung des Einstufungskriteriums Bestandssituation für österreichische Brutvögel. Brutbestand = Brutpaare bzw. Brutreviere (bei Großtrappe fortpflanzungsaktive Weibchen, bei Wachtelkönig, Auerhuhn und Birkhuhn balzende Männchen).

Tab. 1: *Scaling of the criterion population size for Austrian breeding birds. Brutbestand = estimated number of breeding pairs or territories in Austria (reproductive females for Great Bustard, displaying males for Corncrake, Capercaillie and Black Grouse).*

BRUTBESTAND	HÄUFIGKEIT	WERT DER KLASSE
1 bis 30	extrem geringer Bestand	1
31 bis 100	sehr geringer Bestand	2
101 bis 300	geringer Bestand	3
301 bis 1.000	mäßig häufig	4
1.001 bis 3.000	mäßig häufig	5
3.001 bis 10.000	häufig	6
10.001 bis 30.000	häufig	7
30.001 bis 100.000	sehr häufig	8
100.001 bis 300.000	sehr häufig	9
≥ 300.001	kommun	10

Bestand) von Frühauf (2005), sondern, so wie Zulka et al. (2005) dies empfehlen, eine feinere Skala verwendet. Diese reicht von +10 (starke Zunahme von mehr als 90 %), über +9 (Zunahme 81-90 %), 0 (gleich bleibender Bestand) bis hin zu -9 (Abnahme um 81-90 %) und -10 (Abnahme um 91-100 %).

Die übrigen fünf Einstufungskriterien der „alten“ Rote Liste, nämlich: „Arealveränderungen“, „Habitatverfügbarkeit“, „Habitatentwicklung“, „direkte anthropogene Beeinflussung“ und „Einwanderung“ haben wir in der Skalierung von Frühauf (2005) belassen. Die Prüfung der Skalenwerte der ersten drei Kriterien veränderte im Bewertungsschlüssel bei keiner einzigen Vogelart die Zuordnung zu einer Gefährdungskategorie, wir haben sie daher im Ergebnisteil (Tab. 3) auch nicht angeführt. Die Kriterien „Einwanderungspotenzial“ und „direkte

anthropogene Beeinflussung“ (ab einem Wert von -7) können, in Kombination mit weiteren Risikofaktoren, zu einer Abänderung der Gefährdungskategorie führen, die sich anhand der Hauptkriterien Bestandssituation und Bestandsentwicklung ergeben würde. Beide wurden unverändert aus Frühauf (2005) übernommen.

Ein wichtiger Unterschied in unserem Ansatz gegenüber der Roten Liste aus 2005 liegt in der Zuordnung der Bestandszahlen zum Skalenwert für die Bestandsituation. Frühauf (2005) verwendete dafür jeweils den Minimalwert der Bestandsschätzungen und begründete dies mit einem „Vorsichtsprinzip“ in Bezug auf Bestandschwankungen und Unsicherheiten bei der Bestandsschätzung. Solche Schwankungen können sich bei manchen Artengruppen (z. B. Feuchtgebietsarten, Arten am Arealrand, Eulen...) jedoch durchaus um mehr als

Tab. 2: Die deutschen und englischen Bezeichnungen der im österreichischen Rote Liste-Konzept (Zulka et al. 2001) verwendeten Gefährdungskategorien.

Tab. 2: *German and English (including abbreviations) names of the categories of threat used in Zulka et al. (2001).*

GEFÄHRDUNGSKATEGORIE ENGLISCHE BEZEICHNUNG (ABKÜRZUNG)	GEFÄHRDUNGSKATEGORIE DEUTSCHE BEZEICHNUNG
regionally extinct (RE)	regional ausgestorben oder verschollen
critically endangered (CR)	vom Aussterben bedroht
endangered (EN)	stark gefährdet
vulnerable (VU)	gefährdet
near threatened (NT)	Gefährdung droht (Vorwarnliste)
least concern (LC)	nicht gefährdet
not evaluated (NE)	nicht eingestuft
data deficient (DD)	Datenlage ungenügend

100 % (teils noch weit stärker) um den Mittelwert bewegen; bei sehr seltenen Arten kann es auch zum Aussetzen des Brutvorkommens kommen. Oft handelt es sich nur um seltene Ereignisse, die von Faktoren verursacht werden, die außerhalb Österreichs oder Europas liegen (z. B. „Störungsjahre“ beim Weißstorch) oder durch unregelmäßig auftretende klimatische Ereignisse (strenge Winter, Wasserstandschwankungen ...) bedingt sind. In diesen Fällen würde die Verwendung des Minimums in einer gegebenen Zeitspanne eine Einstufung bewirken, die der realen Bestands- und damit auch Gefährdungssituation nicht entspricht. Aus diesem Grund verwenden wir in dieser Arbeit bei allen Arten, deren Bestandentwicklung gut bekannt ist und für die Datenmaterial aus dem gesamten oder dem Großteil des Untersuchungszeitraumes vorliegt, den Mittelwert der Bestandszahlen. Bei Arten, deren Bestandsschätzungen auf Hochrechnungen basieren, stellen Minimal- und Maximalwerte ein subjektiv festgelegtes Unsicherheitsmaß dar. Auch in diesen Fällen haben wir daher den Mittelwert der Schätzungen als unseres Erachtens realistischeres Maß der Bestandssituation verwendet.

2.5.2 Gefährdungskategorien

Im Gegensatz zum deutschen System (Binot-Hafke et al. 2009), das auch eine Kategorie „extrem selten“ verwendet, wurden in Österreich (Zulka et al. 2001) für die Einstufung der Gefährdung nur die Kategorien der IUCN (IUCN 2012a) verwendet, wodurch eine Vergleichbarkeit auch auf internationaler Ebene gegeben war. Seltenheit ist dabei – wie auch im IUCN-System – in der österreichischen Roten Liste-Methodik eines von mehreren Kriterien zur Einstufung des Gefährdungsgrades, aber keine Kategorie per se. Eine Übersicht dieser Gefährdungskategorien ist in Tab. 2 zu finden.

2.6 Kriterien zur Einstufung von für den Vogelschutz prioritären Brutvögeln

Die Kriterien für „Birds of Conservation Concern“ in Großbritannien und Irland berücksichtigen den weltweiten und europäischen Gefährdungsgrad, historische sowie kurz- und mittelfristige Bestandsrückgänge, Seltenheit, lokalisiertes Vorkommen und die internationale Bedeutung des nationalen Vorkommens (Gregory et al. 2002, Eaton et al. 2009, Colhun & Cummins 2013, Eaton et al. 2015). Sofern sich die Kriterien auf Brutvögel beziehen, haben wir sie für diese Arbeit in teils abgewandelter Form zur Einstufung heimischer Arten in unsere österreichische Liste von „für den Vogelschutz prioritären Brutvögeln“ übernommen. Neue, zusätzliche Kriterien sind die Zugehörigkeit einer Art zum Anhang 1 der

EU-Vogelschutzrichtlinie sowie die Abhängigkeit einer Art von Schutz- und Managementmaßnahmen.

Im Gegensatz zu den Roten Listen werden in Großbritannien „Birds of Conservation Concern“ nicht in sieben oder mehr Kategorien eingestuft (vgl. Tab. 2), sondern lediglich in drei. Wir haben dieses einfache System beibehalten. Angelehnt an ein Ampelsystem steht „rot“ für höchste Priorität und damit unmittelbaren Schutz- und Handlungsbedarf, „gelb“ (im englischsprachigen Raum „amber“, also bernsteinfarbig) bezeichnet Arten mit hoher Priorität und damit einem fortwährenden Schutz- und Handlungsbedarf und „grün“ für Arten mit geringerer Priorität, für die (noch) kein Handlungsbedarf in Form konkreter Schutzbemühungen besteht. Die Einstufung von Arten in die Kategorie „grün“ bedeutet also, dass für diese in der gegenwärtigen Situation keine erhöhte Aufmerksamkeit seitens des Naturschutzes notwendig ist.

Bei der Einstufung der „Birds of Conservation Concern“ kommen ausschließlich klar anwendbare, quantitative Kriterien zum Einsatz. Subjektive Entscheidungsprozesse bei der Interpretation der Kriterien, wie beim österreichischen Konzept (Zulka et al. 2005) oder beim IUCN-System (vgl. Eaton et al. 2005), sind nur sehr eingeschränkt möglich.

2.6.1 Kriterien für eine Listung in der Kategorie „rot“

Mindestens eines der folgenden Kriterien muss erfüllt sein, um eine Art in rot einzustufen:

a) Die Art ist weltweit bedroht:

Vogelarten, die global in eine der drei Gefährdungskategorien CR, EN oder VU eingestuft wurden (IUCN 2016). Unter den österreichischen Brutvögeln fallen Sakerfalke (EN), Tafelente (VU), Kaiseradler (VU), Großtrappe (VU) und Turteltaube (VU) in diese Kategorie. Während Kaiseradler, Sakerfalke und Großtrappe schon seit den 1990er Jahren als weltweit gefährdet gelten, wurden Tafelente und Turteltaube 2015 sowohl weltweit als auch in Europa erstmals als VU eingestuft. Solange diese Arten global gefährdet sind, verbleiben sie auch in der österreichischen Liste der prioritären Vogelarten als rot gelistet. Unabhängig von ihrer Entwicklung in Österreich spiegelt sich darin die Verantwortung Österreichs für den Erhalt der Art über die Landesgrenzen hinaus wider.

b) Die Art ist europaweit bedroht:

Vogelarten, die in der aktuellen Roten Liste europäischer Brutvögel (BirdLife International 2015) in einer der zwei höchsten Gefährdungskategorien CR und EN geführt werden.

c) Die Art zeigt national einen starken historischen Bestandsrückgang und keine Bestandsstabilisierung in neuerer Zeit:

Vogelarten, die nachgewiesenermaßen oder mit großer Wahrscheinlichkeit seit ca. Ende des 19. und im Verlauf des 20. Jahrhunderts bis ca. 1990 sehr stark im Bestand (mindestens 75 %) abgenommen haben und deren Brutbestand bis heute einem mäßigen Bestandsrückgang (30-60 %) unterliegt.

Während für Großbritannien eine Übersicht zur historischen Bestandsentwicklung der Brutvogelfauna existiert (Gibbons et al. 1996), auf der die dortige Einstufung basiert, fehlt diese in Österreich. In den bisher erschienenen Brutvogelatlant der Bundesländer (Kilzer & Blum 1991, Sackl & Samwald 1997, Brader & Aubrecht 2003, Feldner et al. 2006, Wichmann et al. 2009, Kilzer et al. 2011) und kommentierten Übersichten (Landmann & Lentner 2001) sind artspezifische Darstellungen zur historischen Bestandsentwicklung in sehr unterschiedlichem Umfang enthalten. Die vor kurzem erschienene Avifauna der Steiermark (Albegger et al. 2015) sowie die Zusammenstellung von Kilzer & Willi (2011) räumen historischen Aspekten allerdings breiten Raum ein. In der vorliegenden Arbeit stützt sich daher die Einstufung der Arten in Bezug auf ihre historische Bestandsentwicklung teils auf Experteneinstufungen.

d) Die Art ist aktuell in Österreich höchstens mäßig häufig (Brutbestand < 30.000 Paare) und hat einen starken kurzfristigen Bestandsrückgang von mehr als 60 % erfahren:

Wie oben ausgeführt (Kapitel 2.4), bezieht sich der Terminus „kurzfristige Bestandsentwicklungen“ auf die Jahre 1998-2015 (für Arten, die im österreichischen Brutvogel-Monitoring erfasst sind) bzw. 1990-2015 (alle anderen Arten).

e) Die Art ist aktuell in Österreich höchstens mäßig häufig (Brutbestand < 30.000 Paare) und hat eine starke kurzfristige (seit 1990 bzw. 1998 siehe Pkt. d) Verkleinerung des Brutverbreitungsgebiets um mehr als 60 % der Fläche hinnehmen müssen.

2.6.2 Kriterien für eine Listung in der Kategorie „gelb“

Mindestens eines der folgenden Kriterien muss erfüllt sein, um eine Art in gelb einzustufen:

a) Die Art ist global in der Kategorie NT eingestuft (IUCN 2016):

Unter den österreichischen Brutvögeln fallen mit Moorente, Steinhuhn, Alpenschneehuhn, Rotmilan, Rotfußfalke, Kiebitz, Großer Brachvogel, Uferschnepfe und

Wiesenpieper neun Arten in diese Kategorie. Solange diese Arten global als NT eingestuft werden müssen, verbleiben sie auch in der österreichischen Liste der prioritären Vogelarten zumindest als „gelb“ gelistet. Unabhängig von ihrer Entwicklung in Österreich spiegelt sich darin die Verantwortung Österreichs für den Erhalt der Art über die Landesgrenzen hinaus wider.

b) Europaweiter Bedrohungsgrad: Vogelarten, die in der aktuellen Roten Liste europäischer Brutvögel (Bird-Life International 2015) in einer der beiden Gefährdungskategorien VU oder NT geführt werden:

Unter den österreichischen Brutvögeln werden Tafelente, Sakerfalke, Kiebitz, Uferschnepfe, Großer Brachvogel, Turteltaube, Eisvogel und Raubwürger als VU, Steinhuhn, Alpenschneehuhn, Rotmilan, Rotfußfalke, Blässhuhn und Wiesenpieper als NT eingestuft. Solange diese Arten europaweit gefährdet sind, bleiben sie in der österreichischen Liste der prioritären Vogelarten zumindest als „gelb“ gelistet, unabhängig von der Entwicklung in Österreich.

c) Arten mit starkem historischem Bestandsrückgang in Österreich, aber mit Bestandsstabilisierung in neuerer Zeit:

Vogelarten, die nachgewiesenermaßen oder mit großer Wahrscheinlichkeit seit ca. Ende des 19. und im Verlauf des 20. Jahrhunderts bis ca. 1990 sehr stark im Bestand (mindestens 75 %) abgenommen haben und deren Brutbestand in den nachfolgenden Jahrzehnten nur mehr einem geringen (< 30 %) oder keinem Bestandsrückgang unterlag.

d) In Österreich häufigere oder sehr häufige Art (Brutbestand > 30.000 Paare), die aber einen national starken kurzfristigen (siehe oben) Bestandsrückgang von mehr als 60 % erfahren hat

e) In Österreich höchstens häufige Art (Brutbestand < 30.000 Paare), die zudem einen national kurzfristigen (siehe oben) Bestandsrückgang von 30-60 % erfahren hat

f) In Österreich höchstens häufige Art (Brutbestand < 30.000 Paare), die einen mäßigen kurzfristigen (seit 1990 bzw. 1998 siehe oben) Rückgang des Brutverbreitungsgebiets von 30-60 % der Fläche hinnehmen musste

g) Die Art ist im Anhang 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) gelistet:

Für diese Arten sind von Staaten der Europäischen Union „besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden“. Von besonderer Relevanz

sind Arten des Anhang 1 bei Auswahl und Management von SPAs (Special Protection Areas/Europäische Vogel-schutzgebiete). Aus diesem Grund sind alle 61 regelmä-ßig in Österreich brütenden Vogelarten, die im Anhang 1 enthalten sind, für den Vogelschutz von Priorität und zumindest als „gelb“ aufzulisten.

h) Die Art ist in Österreich als „sehr seltener Brutvogel“ einzustufen:

Zwar sehr seltene Brutvogelarten für den Na-turschutz von Relevanz, für eine Auflistung unter „rot“ qualifizieren sich jedoch lediglich Arten, bei denen eines der oben (2.6.1) angeführten fünf Kriterien zutrifft, un-abhängig von der Bestandsgröße. Für die Listung als „gelb“ setzen wir eine Schwelle von 100 Brutpaaren und in Einzelfällen auch darunter an. Davon ausgenommen sind Arten, die in Österreich am äußersten Rand ihres Verbreitungsgebiets vorkommen und überwiegend stark menschlich beeinflusste Lebensräume besiedeln. Diese Einschränkung gilt derzeit für Sturmmöwe, Mittelmeer-möwe und Italiensperling.

i) Die Art hat in Österreich nur ein sehr lokales Brutvor-kommen:

Eine starke räumliche Konzentration des Brutvorkom-mens kann ein Kriterium dafür sein, wie relevant eine Vogelart für den Vogelschutz ist. In Großbritannien wird eine Art als „gelb“ gelistet, wenn sich 50 % der Brutpo-pulation in zehn oder weniger Standorten (engl. „sites“) finden. Bei der Anwendung dieses Kriteriums besteht das Problem der Standortdefinition. Bei Vogelarten mit klei-nen Populationen ist das Kriterium sehr leicht erfüllt, sie qualifizieren sich aber ohnehin zumeist schon aufgrund des geringen Bestandes. Auch bei Arten mit spezifischen Lebensraumsansprüchen, deren Habitate nur punktuell verteilt sind, scheint die Anwendung des Kriteriums auf den ersten Blick unproblematisch. Das ist aber nicht der Fall für das Neusiedler See-Gebiet. Der Schilfgürtel des Sees und das angrenzende Salzlackengebiet des See-winkels stellen aufgrund ihrer Beschaffenheit und der flächenmäßigen Ausdehnung in Österreich einzigartige Lebensräume dar. Bei nicht weniger als 30 Vogelarten beschränkt sich derzeit die gesamte oder der Großteil der österreichischen Brutpopulation auf das Neusiedler See-Gebiet. Bei diesen 30 Arten wurde die Bewertung, ob die Art sehr stark lokalisiert vorkommt, innerhalb des Gebietes angewandt. Beispielsweise gilt der über eine größere Zahl an Standorten verteilt brütende und auch bei der Nahrungssuche weit verbreitete Silberreiher als nicht konzentriert, während man bei der Zwergscharbe von einem sehr lokalen Brutvorkommen sprechen kann, da es sich auf eine einzige Brutkolonie beschränkt. Dem-

entsprechend haben wir die Zwergscharbe in der Kate-gorie „gelb“ gelistet, nicht aber den Silberreiher. Analog gilt der in allen Teilen des Schilfgürtels des Neusiedler Sees brütende Teichrohrsänger, im Gegensatz zum ausschließlich auf Altschilfgebiete beschränkten Kleinen Sumpfhuhn, nicht als sehr lokal verbreitet. Ausgenom-men sind Arten, die in Österreich am äußersten Rand ihres Verbreitungsgebiets vorkommen und überwiegend stark menschlich beeinflusste Lebensräume besiedeln. Diese Einschränkung gilt derzeit für Sturmmöwe, Mittel-meermöwe und Italiensperling.

j) Die Bestände bzw. die Bestandssituation einer Art sind wesentlich von der kontinuierlichen Umsetzung spezifischer Managementmaßnahmen abhängig bzw. beeinflusst:

Eine Art wird dann als „schutzabhängig“ beurteilt, wenn 30 % oder mehr der österreichischen Population von solchen Maßnahmen betroffen sind und wenn die-ser Teil der Population bei Aussetzen der Maßnahme keine geeigneten Lebensräume mehr finden würde. Diese Abhängigkeit von Schutzmaßnahmen (engl. „con-servation dependent“) war bis 1994 ein Kriterium zur Einstufung einer Art als global gefährdet, wird aber im seit 2001 angewandten, neuen System der IUCN nicht mehr als eigene Kategorie berücksichtigt. Arten, die eine Abhängigkeit von (Naturschutz-) Maßnahmen zeigen, werden nunmehr als NT eingestuft (IUCN 2012a). In Österreich sind von der Problematik zumindest Groß-trappe, Wiesenweihe, Kornweihe und Bienenfresser betroffen, möglicherweise auch Steinkauz, Schleiereule und Uferschwalbe. Letztere ist jedoch nicht von Natur-schutzmaßnahmen abhängig, sondern von Bewirtschaf-tungsstrategien (Abbaumaßnahmen) betroffen. Während Großtrappe, Wiesen- und Kornweihe ohnehin aufgrund anderer Kriterien bereits in den Kategorien „rot“ und „gelb“ gelistet werden, scheint es gerechtfertigt, den Bienenfresser aufgrund seiner sehr hohen Abhängigkeit von Naturschutzmaßnahmen (weit mehr als 30 % der Gesamtpopulation lebt in künstlich geschaffenen/gema-nagten Habitaten) als „gelb“ zu listen.

2.6.3 Kriterien für eine Listung in der Kate-gorie „grün“

Alle österreichischen Brutvogelarten, deren Brutvor-kommen nicht auf aus Gefangenschaft entkommene oder aktiv durch den Menschen eingeführte Individuen zurückgeht und für die keines der oben angeführten Kriterien zutrifft, sind als „grün“ gelistet. Sie haben derzeit eine geringere Relevanz für den aktiven Vogelschutz und Schutzanstrengungen für diese Arten sind daher nicht von hoher Priorität.

3. Ergebnisse

3.1 Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Österreichs

In der neuen Roten Liste werden 14 Arten und eine Unterart als CR, 23 Arten und eine Unterart als EN und 28 Arten als VU eingestuft (Tab. 3). Insgesamt scheinen

daher aktuell 66 Vogelarten oder 31 % der aktuellen österreichischen Brutvogelfauna in einer der drei Gefährdungskategorien auf. Weitere 36 Arten müssen als NT beurteilt werden. Knapp mehr als die Hälfte der 212 eingestuften österreichischen Brutvogelarten, nämlich 110 Arten der Kategorie LC können beim aktuellen Wissensstand als ungefährdet gelten (Tab. 3).

Tab. 3: Rote Liste der in Österreich gefährdeten Brutvogelarten (5. Fassung, Stand 2016) im Vergleich zur 4. Fassung (Frühauf 2005). Für Erklärungen zu den einzelnen Gefährdungskategorien siehe Tab. 2, für Kennzahlen des Brutbestandes und der Bestandsentwicklung siehe Tab. 1 bzw. Kap. 2.5. „NS“ steht für Arten, die sich seit 1990 neu angesiedelt haben und „x“ für solche, die „nicht beurteilt“ wurden. Zudem sind die in Frühauf (2005) angegebenen Werte für die direkte anthropogene Beeinflussung (DAB) nach Zulka et al. (2005) und für das Einwanderungspotenzial (EW: 0 = nein, 1 = ja) angegeben. Brutvögel der Kategorie RE, deren regelmäßiges Brutvorkommen in Österreich erloschen ist, werden in Tab. 4 angeführt.

Tab. 3: List of threatened breeding birds of Austria. See Tab. 2 for abbreviations of categories of threat, Tab. 1 and chapter 2.5 for explanations of values describing breeding populations and population trends. NS = new breeding species since 1990, x = breeding species where population trends could not be estimated. DAB = direct human influence, EW = potential of colonization (0 = no, 1 = yes). Former breeding species of the category RE are listed in Tab. 4.

ART	GEFÄHRDUNGSKATEGORIE		BRUTBESTAND		BESTANDSENTWICKLUNG		DAB	EW
	2005	2016	2005	2016	2005	2016	2005	2005
Graugans (<i>Anser anser</i>)	LC	LC	4	5	8	10	-2	1
Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>)	NE	VU	1	2	8	NS	-2	1
Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)	NT	NT	3	3	8	0	-1	1
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	EN	EN	2	2	-8	-4	-4	1
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	LC	LC	6	7	0	0	-4	1
Spießente (<i>Anas acuta</i>)	CR	CR	1	1	-3	0	-1	1
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	VU	VU	2	2	-3	0	-2	1
Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	VU	EN	3	2	3	-5	-2	1
Kolbenente (<i>Netta rufina</i>)	VU	NT	3	3	8	3	-1	1
Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	NT	EN	3	2	8	-7	-4	1
Moorente (<i>Aythya nyroca</i>)	EN	VU	2	3	-3	0	-1	1
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	LC	LC	4	4	8	4	-4	1
Schellente (<i>Bucephala clangula</i>)	NE	VU	1	1	8	0	-2	1
Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>)	VU	VU	2	3	3	3	-5	1
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	NT	LC	5	6	3	-3	-3	1
Steinhuhn (<i>Alectoris graeca</i>)	VU	LC	5	4	-3	0	-4	0
Haselhuhn (<i>Tetrastes bonasia</i>)	NT	NT	6	7	-3	-3	-2	0
Alpenschneehuhn (<i>Lagopus muta</i>)	LC	LC	6	7	0	0	-6	0
Birkhuhn (<i>Tetrao tetrix</i>)	NT	NT	6	7	-3	0	-7	0
Auerhuhn (<i>Tetrao urogallus</i>)	VU	NT	6	6	-8	-3	-7	0
Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	VU	VU	6	7	-8	-8	-8	0
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	NT	NT	5	4	-3	-3	-5	0
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	NT	LC	4	4	8	-1	-7	1
Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>)	EN	CR	1	1	-8	-9	-6	0
Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	CR	EN	1	2	8	NS	-10	1
Zwergscharbe (<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>)	NE	VU	-	3	-	NS	-	-
Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	VU	VU	1	3	0	0	0	0
Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>)	EN	VU	3	3	-8	0	-5	1

ART	GEFÄHRDUNGS- KATEGORIE		BRUTBESTAND		BESTANDS- ENTWICKLUNG		DAB	EW
	2005	2016	2005	2016	2005	2016	2005	2005
Nachtreiher (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	CR	EN	1	2	-8	0	-7	1
Seidenreiher (<i>Egretta garzetta</i>)	NE	EN	-	1	8	NS	-1	1
Silberreiher (<i>Egretta alba</i>)	NT	LC	3	4	8	10	-2	1
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	NT	NT	5	5	3	4	-7	1
Purpureiher (<i>Ardea purpurea</i>)	VU	VU	2	3	0	4	-1	0
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	NT	NT	3	3	8	0	-2	0
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	NT	LC	3	4	3	2	-3	1
Löffler (<i>Platalea leucorodia</i>)	CR	VU	1	2	8	3	-6	1
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	NT	LC	5	5	-8	0	-1	1
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	EN	EN	2	2	0	-4	-3	0
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	CR	VU	2	2	0	8	-6	1
Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	CR	EN	1	1	8	NS	-4	1
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	NT	NT	3	4	8	0	-8	1
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	RE	CR	-	1	0	NS	-7	0
Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)	CR	EN	1	2	3	0	-7	1
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	NT	NT	5	5	0	-2	-7	0
Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)	LC	LC	6	6	3	0	-2	0
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	LC	LC	6	7	3	0	-3	0
Steinadler (<i>Aquila chrysaetos</i>)	NT	LC	3	4	8	0	-2	0
Kaiseradler (<i>Aquila heliaca</i>)	CR	EN	1	1	8	NS	-5	1
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	LC	LC	6	6	0	0	-2	0
Rotfußfalke (<i>Falco vespertinus</i>)	CR	CR	1	1	-3	-8	-2	1
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	NT	LC	4	5	0	0	-5	0
Sakerfalke (<i>Falco cherrug</i>)	CR	EN	1	1	0	3	-7	1
Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	NT	NT	3	3	8	0	-4	0
Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	NT	LC	5	6	0	0	0	0
Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>)	EN	CR	1	3	-8	-7	-1	1
Kleines Sumpfhuhn (<i>Porzana parva</i>)	NT	VU	7	5	3	-8	0	0
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	CR	VU	2	3	-3	0	-6	1
Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)	NT	LC	5	5	-3	0	-2	1
Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>)	LC	LC	5	6	0	4	-3	1
Großtrappe (<i>Otis tarda</i>)	CR	VU	2	3	-8	8	-7	1
Triel (<i>Burhinus oedicednemus</i>)	CR	CR	1	1	-8	-5	-1	0
Stelzenläufer (<i>Himantopus himantopus</i>)	CR	NT	1	3	8	8	-1	1
Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	EN	VU	2	3	8	8	-4	1
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	NT	NT	5	6	8	-4	-7	1
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	VU	VU	3	3	0	0	-6	1
Seeregenpfeifer (<i>Charadrius alexandrinus</i>)	CR	EN	1	2	-3	0	-1	0
Mornellregenpfeifer (<i>Charadrius morinellus</i>)	CR	CR	1	1	-8	-7	-5	0
Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	CR	EN	2	3	-3	0	-5	0
Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>)	VU	EN	2	2	8	-7	-3	1
Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	EN	EN	3	3	-3	-5	-6	1
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	VU	VU	3	3	0	0	-3	1

ART	GEFÄHRDUNGS- KATEGORIE		BRUTBESTAND		BESTANDS- ENTWICKLUNG		DAB	EW
	2005	2016	2005	2016	2005	2016	2005	2005
Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>)	NT	NT	4	6	-3	x	-4	1
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	CR	CR	3	2	-8	-5	-1	1
Flusseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>)	CR	NT	3	4	0	3	0	1
Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)	NT	LC	5	6	-3	0	-4	1
Schwarzkopfmöwe (<i>Larus melanocephalus</i>)	CR	VU	1	2	8	3	-2	1
Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>)	CR	EN	1	1	8	0	-1	1
Mittelmeermöwe (<i>Larus michahellis</i>)	EN	VU	1	1	8	3	-1	1
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	NT	LC	5	6	-3	3	-3	1
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	LC	LC	8	8	-3	3	-2	1
Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>)	LC	LC	7	8	3	5	0	0
Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)	LC	NT	6	6	-3	-6	-2	1
Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	LC	LC	8	8	-3	-3	0	0
Schleiereule (<i>Tyto alba</i>)	CR	CR	1	2	-8	-3	-6	1
Zwergohreule (<i>Otus scops</i>)	CR	EN	2	2	-3	-4	-1	1
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	NT	LC	4	4	8	8	-7	0
Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)	LC	LC	5	6	0	0	-1	0
Steinkauz (<i>Athene noctua</i>)	CR	EN	3	3	-8	-5	-3	1
Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	LC	LC	6	7	0	0	-2	0
Habichtskauz (<i>Strix uralensis</i>) ¹	DD	CR	1	1	8	x	-2	1
Waldohreule (<i>Asio otus</i>)	LC	LC	5	6	0	0	-4	1
Sumpfohreule (<i>Asio flammeus</i>)	CR	EN	1	1	-3	0	-3	1
Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>)	NT	LC	5	5	0	0	-1	0
Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	EN	VU	3	3	-3	0	-3	1
Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	LC	LC	8	8	0	0	-3	1
Alpensegler (<i>Apus melba</i>)	VU	VU	3	3	-3	0	-1	1
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	VU	NT	3	4	-3	0	-5	1
Bienenfresser (<i>Merops apiaster</i>)	VU	NT	2	5	8	8	-5	1
Blauracke (<i>Coracias garrulus</i>)	CR	CR	1	1	-8	-8	-2	0
Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)	EN	LC	3	4	-8	3	-2	1
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	VU	VU	5	5	-8	-5	-1	1
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	NT	NT	5	6	-3	0	0	0
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	LC	LC	6	7	-3	2	-1	0
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	LC	LC	6	7	0	2	-1	0
Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	LC	LC	8	9	0	2	0	0
Blutspecht (<i>Dendrocopos syriacus</i>)	LC	NT	5	5	3	-3	-1	0
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	NT	LC	5	6	0	3	-6	0
Weißrückenspecht (<i>Dendrocopos leucotos</i>)	NT	LC	4	5	0	0	-1	0
Kleinspecht (<i>Dendrocopos minor</i>)	NT	LC	5	6	-3	0	0	0
Dreizehenspecht (<i>Picoides tridactylus</i>)	LC	LC	5	6	0	0	0	0
Haubenlerche (<i>Galerida cristata</i>)	EN	NT	3	4	-3	0	-1	0
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	VU	NT	4	5	-3	-3	-4	0
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	LC	NT	9	9	-3	-5	-4	1
Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)	NT	NT	6	6	3	-2	-1	1

ART	GEFÄHRDUNGS- KATEGORIE		BRUTBESTAND		BESTANDS- ENTWICKLUNG		DAB	EW
	2005	2016	2005	2016	2005	2016	2005	2005
Felsenschwalbe (<i>Ptyonoprogne rupestris</i>)	LC	LC	4	5	8	0	-1	1
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	NT	LC	9	8	-8	-3	-4	1
Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>)	NT	NT	9	7	-8	-5	-5	1
Brachpieper (<i>Anthus campestris</i>)	CR	CR	1	1	-8	-4	-1	1
Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	NT	NT	8	8	-3	-5	-2	0
Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>)	LC	LC	7	8	0	0	-2	0
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	NT	VU	5	4	3	-6	-4	0
Bergpieper (<i>Anthus spinoletta</i>)	LC	LC	8	8	0	0	0	0
Schafstelze (<i>Motacilla flava flava</i>)	NT	LC	3	5	8	3	-2	1
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	LC	LC	8	8	0	-2	0	0
Wasseramsel (<i>Cinclus cinclus</i>)	LC	LC	6	6	-3	0	-2	0
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	LC	LC	8	9	0	-3	0	0
Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	LC	LC	8	9	0	-2	0	0
Alpenbraunelle (<i>Prunella collaris</i>)	LC	LC	6	7	0	0	0	0
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	LC	LC	9	10	0	-3	0	0
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	LC	LC	5	7	3	3	0	1
Rotst. Blaukehlchen (<i>Luscinia s. svecica</i>)	CR	CR	1	2	3	-7	-2	0
Weißst. Blaukehlchen (<i>Luscinia s. cyanecula</i>)	EN	EN	3	2	0	-7	0	1
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	LC	LC	9	9	3	0	0	0
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	NT	LC	6	7	-8	2	-1	1
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	VU	EN	5	5	-8	-8	-4	1
Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>)	LC	NT	6	7	0	-7	-2	0
Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	NT	LC	5	7	0	0	0	0
Steinrötel (<i>Monticola saxatilis</i>)	EN	VU	2	3	-3	0	-1	0
Ringdrossel (<i>Turdus torquatus</i>)	LC	LC	8	8	0	-3	0	0
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	LC	LC	10	10	0	0	1	0
Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>)	LC	NT	8	7	8	-6	0	0
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	LC	LC	10	10	0	0	0	0
Misteldrossel (<i>Turdus viscivorus</i>)	LC	LC	8	8	0	0	0	0
Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)	NT	NT	4	5	-3	-3	-2	1
Schlagschwirl (<i>Locustella fluviatilis</i>)	LC	NT	5	6	0	-5	0	1
Rohrschwirl (<i>Locustella luscinioides</i>)	NT	LC	5	6	0	0	0	0
Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>)	LC	LC	6	7	0	0	0	1
Mariskensänger (<i>Acrocephalus melanopogon</i>)	NT	VU	6	6	3	-6	0	0
Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	LC	LC	5	6	0	0	-1	1
Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	LC	LC	7	8	-3	-4	-2	1
Teichrohrsänger (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	LC	LC	7	8	0	0	0	0
Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)	VU	LC	5	5	-8	0	-1	0
Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>)	LC	LC	5	6	0	0	-2	0
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	LC	LC	7	8	-3	0	0	0
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	LC	LC	6	8	-3	-3	0	0
Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	LC	LC	7	7	-3	-3	0	1
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	LC	LC	10	10	3	2	0	0

ART	GEFÄHRDUNGS- KATEGORIE		BRUTBESTAND		BESTANDS- ENTWICKLUNG		DAB	EW
	2005	2016	2005	2016	2005	2016	2005	2005
Berglaubsänger (<i>Phylloscopus bonelli</i>)	LC	LC	8	7	0	0	0	0
Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	LC	LC	7	7	0	-3	0	0
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	LC	LC	10	10	-3	-3	0	0
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	LC	NT	8	8	-3	-5	0	1
Wintergoldhähnchen (<i>Regulus regulus</i>)	LC	LC	10	10	1	-3	0	0
Sommergoldhähnchen (<i>Regulus ignicapillus</i>)	LC	LC	9	9	3	-3	0	0
Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	LC	LC	7	8	0	0	1	0
Zwergschnäpper (<i>Ficedula parva</i>)	NT	NT	5	5	0	-4	-3	0
Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>)	NT	LC	6	7	-3	8	-1	0
Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	NT	LC	3	4	3	0	2	1
Bartmeise (<i>Panurus biarmicus</i>)	NT	NT	6	6	0	-5	0	1
Schwanzmeise (<i>Aegithalos caedatus</i>)	LC	LC	8	8	0	0	0	0
Blaumeise (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	LC	LC	9	10	0	0	1	0
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	LC	LC	10	10	3	0	1	0
Tannenmeise (<i>Parus ater</i>)	LC	LC	10	10	3	-3	0	0
Haubenmeise (<i>Lophophanes cristatus</i>)	LC	LC	8	9	3	-3	0	0
Sumpfmeise (<i>Poecile palustris</i>)	LC	LC	7	9	0	0	1	0
Weidenmeise (<i>Poecile montanus</i>)	LC	LC	8	9	0	0	0	0
Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	LC	LC	9	9	3	0	0	0
Mauerläufer (<i>Tichodroma muraria</i>)	LC	LC	4	4	0	0	-1	0
Waldbaumläufer (<i>Certhia familiaris</i>)	LC	LC	9	8	3	-2	-1	0
Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	NT	LC	6	7	-3	-2	-1	0
Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>)	LC	VU	4	4	3	-5	-1	0
Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	LC	LC	6	6	0	1	-1	1
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	LC	LC	7	8	-3	-2	-3	1
Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	CR	CR	1	1	0	-8	-1	0
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	LC	LC	7	8	0	0	-2	0
Elster (<i>Pica pica</i>)	LC	LC	6	7	-3	-3	-4	0
Tannenhäher (<i>Nucifraga caryocactes</i>)	LC	LC	7	7	3	0	0	0
Alpendohle (<i>Pyrrhocorax graculus</i>)	LC	LC	6	7	0	0	2	0
Dohle (<i>Corvus monedula</i>)	NT	LC	6	6	-8	3	-4	0
Saatkrähe (<i>Corvus frugilegus</i>)	NT	LC	4	5	8	6	-8	1
Aaskrähe (<i>Corvus corone</i>)	LC	LC	7	9	3	0	1	0
Kolkrabe (<i>Corvus corax</i>)	LC	LC	5	6	3	0	0	0
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	LC	LC	9	9	0	0	0	0
Hausperling (<i>Passer domesticus</i>)	LC	LC	10	10	-3	2	-1	0
Italiensperling (<i>Passer italiae</i>)	NE	EN	–	1	–	0	–	–
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	LC	LC	9	9	-3	4	1	0
Schneesperling (<i>Montifringilla nivalis</i>)	LC	LC	5	6	0	0	2	0
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	LC	LC	10	10	3	-1	0	0
Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)	LC	VU	9	8	0	-8	0	0
Zitronengirlitz (<i>Serinus citrinella</i>)	NT	NT	5	6	0	-4	0	0
Grünling (<i>Carduelis chloris</i>)	LC	LC	9	9	0	-4	1	0

ART	GEFÄHRDUNGS- KATEGORIE		BRUTBESTAND		BESTANDS- ENTWICKLUNG		DAB	EW
	2005	2016	2005	2016	2005	2016	2005	2005
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	LC	LC	8	8	-3	0	-1	1
Erlenzeisig (<i>Carduelis spinus</i>)	LC	LC	7	8	3	0	-1	0
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	LC	NT	7	7	-3	-5	0	1
Birkenzeisig (<i>Carduelis flammea</i>)	LC	LC	8	7	3	0	0	0
Fichtenkreuzschnabel (<i>Loxia curvirostra</i>)	LC	LC	8	8	0	0	-1	1
Karmingimpel (<i>Carpodacus erythrinus</i>)	VU	EN	3	3	8	-4	-1	1
Gimpel (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	LC	LC	8	9	0	0	-1	0
Kernbeißer (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	LC	LC	6	7	-3	0	0	0
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	LC	LC	9	9	-3	-3	-1	0
Zippammer (<i>Emberiza cia</i>)	NT	NT	4	4	-3	-2	-1	0
Ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	CR	CR	1	1	-8	-9	-3	0
Rohrammer (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	LC	LC	6	6	3	0	0	1
Graumammer (<i>Emberiza calandra</i>)	NT	EN	4	5	-3	-9	-2	1

¹ Beim Habichtskauz wurden die auf freigelassenen Vögeln beruhenden Vorkommen nicht bewertet.

Tab. 4: Brutvogelarten, die zumindest in einer der beiden Roten Listen der Jahre 2005 und 2016 als RE eingestuft wurden.

Tab. 4: Breeding bird species classified as RE at least in one of the red lists of 2005 and 2016.

ART	ROTE LISTE 2005	ROTE LISTE 2016
Rothalstaucher (<i>Podiceps grisegena</i>)	RE	-
Sichler (<i>Plegadis falcinellus</i>)	RE	RE
Bartgeier (<i>Gypaetus barbatus</i>)	RE	RE
Mönchsgeier (<i>Aegypius monachus</i>)	RE	-
Schlangenadler (<i>Circaetus gallicus</i>)	RE	-
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	RE	CR
Schreiadler (<i>Aquila pomarina</i>)	RE	RE
Zwergadler (<i>Aquila pennata</i>)	DD	RE
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	RE	RE
Rötelfalke (<i>Falco naumanni</i>)	RE	RE
Kranich (<i>Grus grus</i>)	RE	RE
Zwergtrappe (<i>Tetrax tetrax</i>)	RE	RE
Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)	RE	RE
Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>)	RE	RE
Weißflügel-Seeschwalbe (<i>Chlidonias leucopterus</i>)	RE	-
Zwergseeschwalbe (<i>Sternula albinifrons</i>)	RE	RE
Lachseeschwalbe (<i>Gelochelidon nilotica</i>)	RE	RE
Sprosser (<i>Luscinia luscinia</i>)	RE	RE
Blaumerle (<i>Monticola solitarius</i>)	RE	-
Seggenrohrsänger (<i>Acrocephalus paludicola</i>)	RE	RE
Rotkopfwürger (<i>Lanius senator</i>)	RE	RE
Alpenkrähe (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>)	RE	RE

3.2 Vogelarten, deren regelmäßiges Brutvorkommen in Österreich erloschen ist

Im Zeitraum zwischen der Erstellung der beiden Listen 2005 und 2016 (ca. 2000-2015) ist keine weitere Vogelart als österreichischer Brutvogel verschwunden. 16 Vogelarten, die in Österreich ehemals regelmäßig vorkamen (siehe auch Ranner 2016), werden aktuell in der Kategorie RE geführt (Tab. 4). Darunter ist auch der Bartgeier, von dem es aktuell wieder regelmäßige Freilandbruten der Vögel aus dem Bartgeier-Wiederan-

siedlungsprogramm gibt, dessen Population aber als noch nicht selbst erhaltend eingestuft und daher der Kategorie D2 der Artenliste der Vögel Österreichs zugeordnet wird (Ranner 2016). Der Zwergadler wurde 2005 als DD (ungenügend bekannt) eingestuft, von 2007-2015 bestand jedoch kein begründeter Brutverdacht mehr, weshalb das Vorkommen der Art gemäß den Kriterien als erloschen anzusehen ist (vgl. Ranner 2016). Die Kornweihe wurde umgekehrt 2005 noch als ausgestorbener Brutvogel geführt, hat sich aber zwischenzeitlich wieder als regelmäßiger Brutvogel in Österreich etabliert

Tab. 5: Brutvogelarten, die in der Kategorie „rot“ gelistet sind. Kriterien, die für die Einstufung ausschlaggebend waren, sind fett gedruckt. GRL: Gefährdungskategorie in der globalen Roten Liste (IUCN 2016), ERL: Gefährdungskategorie in der Europäischen Roten Liste (BirdLife International 2015), SHR (x): starker historischer Rückgang, BEW: Bestandsentwicklung (Skalierung siehe Kap. 2.5, NS = Neuan siedlung), AT: Arealtrend (+ = positiv, 0 = stabil, - = negativ).

Tab. 5: Red listed breeding birds of Austria. Criteria relevant for classifications are printed in bold. GRL = Category of threat in the global red list, ERL = Category of threat in the European Red List, SHR(x) = large historical decline, BEW = Population trend (scale follows chapter 2.5, NS = new breeding bird), AT = distribution trend (+ = positive, 0 = stable, - = negative).

	GRL	ERL	SHR	BEW	AT
Krickente (<i>Anas crecca</i>)			x	-4	0
Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	VU	VU		-7	0
Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)			x	-8	-
Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>)				-9	-
Kaiseradler (<i>Aquila heliaca</i>)	VU			NS	+
Rotfußfalke (<i>Falco vespertinus</i>)	NT	NT		-8	+
Sakerfalke (<i>Falco cherrug</i>)	EN	VU		3	+
Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>)			x	-7	0
Kleines Sumpfhuhn (<i>Porzana parva</i>)				-8	0
Großtrappe (<i>Otis tarda</i>)	VU		x	8	0
Triel (<i>Burhinus oedipnemos</i>)			x	-5	0
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	NT	VU	x	-4	-
Mornellregenpfeifer (<i>Charadrius morinellus</i>)				-7	-
Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>)	NT	VU		-7	-
Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)			x	-5	0
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)			x	-5	-
Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)	VU	VU		-6	-
Zwergohreule (<i>Otus scops</i>)			x	-4	0
Steinkauz (<i>Athene noctua</i>)			x	-5	-
Blauracke (<i>Coracias garrulus</i>)			x	-8	-
Brachpieper (<i>Anthus campestris</i>)			x	-4	0
Weißst. Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica cyanecula</i>)			x	-5	0
Rotst. Blaukehlchen (<i>Luscinia s. svecica</i>)				-7	0
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)			x	-8	-
Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>)				-7	0
Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)		VU		-8	-
Ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)			x	-9	-
Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)			x	-9	0

(Sachslehner et al. 2017). Im Vergleich zu 2005 sind aber fünf Arten, die damals als RE geführt wurden, nicht mehr aufgeführt: bei Rothalstaucher, Schlangennadler, Weißflügel-Seeschwalbe und Blaumerle ist ein ehemals regelmäßiges Brutvorkommen nach heutigem Kenntnisstand nicht anzunehmen und beim Mönchsgeier ist ein solches sehr fraglich, wenn auch nicht auszuschließen. Diese Arten sollten daher nicht in einer Roten Liste der Brutvögel behandelt werden.

3.3 Liste der für den Vogelschutz in Österreich prioritären Brutvögel

3.3.1 Arten der höchsten Prioritätsstufe: Rot gelistete Brutvögel

In Tab. 5 sind 27 Arten gelistet, die mindestens eines der fünf Kriterien (siehe Methoden) für eine Einstufung in die Kategorie „rot“ erfüllen. Fünf davon sind österreichische Brutvögel, die derzeit als global gefährdet eingestuft werden. Bei 15 Arten waren Bestandsrückgänge von mehr als 60 % zwischen 1990 bzw. 1998 und 2015 für die Zuordnung des Status „rot“ ausschlaggebend. Bei 14 Arten kam es zu einem starken Rückgang in historischer Zeit, der sich auch aktuell in verminderter Form (30-60 %) fortgesetzt hat. Sechs Arten, die in Österreich schon langfristig rückläufige Bestände aufweisen (Rebhuhn, Tüpfelsumpfhuhn, Blauracke, Braunkehlchen, Ortolan, Graumammer), zeigen auch kurzfristig (seit 1990) einen sehr starken ($\geq 70\%$) Rückgang.

Bei drei landläufig noch als häufig und weit verbreitet geltenden Arten ist es in den letzten zwei Jahrzehnten zu Bestandseinbußen von 50 bis 80 % gekommen: Schwarzkehlchen, Braunkehlchen und Graumammer zählen daher zu den unter „rot“ aufgelisteten Arten.

3.3.2 Gelb gelistete Brutvögel

Insgesamt erfüllen 76 österreichische Brutvogelarten wenigstens eines der zehn im Methodenteil definierten Kriterien für eine Auflistung in der Kategorie „Gelb“ (Tab. 6). Der Große Brachvogel und der Eisvogel wurden aufgrund ihrer europäischen Gefährdung in der Kategorie „gelb“ aufgenommen. 13 Arten (Wachtel, Haselhuhn, Birkhuhn, Auerhuhn, Zwergdommel, Wiesenweihe, Habicht, Wachtelkönig, Flussregenpfeifer, Schleiereule, Wiedehopf, Haubenlerche und Heidelerche) haben in den letzten zwei Jahrzehnten zwar stabile Bestände oder nehmen sogar zu, sie weisen aber einen starken historischen Rückgang auf und sind deshalb „gelb“ gelistet. Bei 18 Arten (Löffelente, Wachtel, Haselhuhn, Auerhuhn, Schwarzmilan, Schleiereule, Wendehals, Heidelerche, Mehlschwalbe, Wiesenpieper, Wacholderdrossel, Schlag-

schwirl, Mariskensänger, Zwergschnäpper, Beutelmeise, Zitronengirlitz, Bluthänfling und Karmingimpel) war im Betrachtungszeitraum ein Rückgang zwischen 30 und 60 % zu konstatieren und damit das entsprechende Kriterium erfüllt. Der Girlitz ging in diesem Zeitraum sogar um 80 % zurück, was eine Einstufung in „rot“ begründen würde. Wir haben ihn aber aufgrund seines nach wie vor großen Bestandes von etwa 50-80.000 Brutpaaren nur als „gelb“ gelistet. Von den 61 in Österreich regelmäßig brütenden Arten, die im Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie stehen, wurden 48 als „gelb“ gelistet; für 20 Arten war die Zugehörigkeit zum Anhang 1 der alleinige Grund für diese Listung. Die restlichen 13 Arten des Anhangs 1 finden sich aus anderen Gründen schon in der Kategorie „rot“. Der Brutbestand von 19 Arten liegt bei 100 oder weniger Paaren. Die Schellente qualifiziert sich ausschließlich aufgrund dieses Kriteriums für die Listung als „gelb“. Von den 21 „gelb“ gelisteten Arten, die in Österreich nur sehr lokal verbreitet sind, qualifiziert sich nur der Rotschenkel allein aufgrund dieses Kriteriums. Beim Bienenfresser sind mehr als 30 % der Brutpopulation von Schutzmaßnahmen abhängig, sodass auch diese Art als „gelb“ in die Prioritätsliste aufgenommen wurde.

3.3.3 Grün gelistete Brutvögel

Insgesamt 109 Arten erfüllen keines der Kriterien für eine Aufnahme in die Listen der Brutvögel von höchster (rot) und hoher (gelb) Prioritätsstufe und werden daher in einer „Grünen Liste“ geführt. In dieser Liste sind nur zwei Arten (Sturmmöwe, Italiensperling) der beiden höchsten Gefährdungsstufen CR und EN der Roten Liste enthalten und nur vier Arten (Gänseäger, Mittelmeermöwe, Alpensegler und Steinrötel), die als VU eingestuft wurden. Zwölf Arten der Grünen Liste wurden in der Roten Liste der Brutvögel mit NT bewertet: Schnatterente, Kolbenente, Zwergtaucher, Graureiher, Waldschnefpe, Feldlerche, Uferschwalbe, Baumpieper, Feldschwirl, Fitis, Bartmeise und Zippammer. 91 Arten, die in der Roten Liste der Brutvögel als ungefährdet (LC) eingestuft wurden, scheinen auch in der „Grünen Liste“ der Vogelarten geringerer Priorität auf.

4. Diskussion

4.1 Von den Roten Listen zum Schutz- und Handlungsbedarf

Die Roten Listen der Brutvögel aus den Jahren 2005 (Frühauf 2005) und 2016 (diese Arbeit: Stand 31.12.2016) beruhen auf einem eigens in Österreich entwickelten Bewertungsschlüssel und dazugehörigen Kriterien (Zulka et al. 2005), die Kategorisierung folgt den Vorschlägen

Tab. 6: Brutvogelarten, die in der Kategorie „Gelb“ gelistet sind. Kriterien, die für die Einstufung ausschlaggebend waren, sind fett gedruckt. GRL: Gefährdungskategorie in der globalen Roten Liste (IUCN 2016), ERL: Gefährdungskategorie in der Europäischen Roten Liste (BirdLife International 2015), SHR (x): starker historischer Rückgang, BEW: Bestandsentwicklung (Skalierung siehe Kap. 2.5, NS = Neuansiedlung), AT: Arealtrend (+ = positiv, 0 = stabil, - = negativ), ANH 1 (x): im Anhang 1 enthalten, SSB (x): sehr seltener Brutvogel (≤ 100 Paare), SLB (x): sehr lokal verbreiteter Brutvogel, CD: von Schutzmaßnahmen abhängig (conservation dependent).

Tab. 6: Amber listed breeding birds of Austria. Criteria relevant for this classification are printed in bold. GRL = Category of threat in the global red list, ERL = Category of threat in the European red list, SHR(x) = large historical decline, BEW = Population trend (scale follows chapter 2.5, NS = new breeding bird), AT = distribution trend (+ = positive, 0 = stable, - = negative), ANH 1 (x) = included in Annex 1 of the EU-birds directive, SSB (x) = very rare breeding bird (less than 100 breeding pairs), SLB (x) = very locally distributed breeding bird, CD = conservation dependent.

	GRL	ERL	SHR	BEW	AT	ANH 1	SSB	SLB	CD
Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>)				NS	0		x	x	
Spießente (<i>Anas acuta</i>)				0	0		x	x	
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)				0	0		x	x	
Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)				-5	0		x	x	
Moorente (<i>Aythya nyroca</i>)	NT			0	0	x		x	
Schellente (<i>Bucephala clangula</i>)				0	0		x		
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)			x	-3	0				
Steinhuhn (<i>Alectoris graeca</i>)	NT	NT		0	0	x			
Haselhuhn (<i>Tetrastes bonasia</i>)			x	-3	0	x			
Alpenschneehuhn (<i>Lagopus muta</i>)	NT	NT		0	0	x			
Birkhuhn (<i>Tetrao tetrix</i>)			x	0	0	x			
Auerhuhn (<i>Tetrao urogallus</i>)			x	-3	0	x			
Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)				NS	+		x	x	
Zwergscharbe (<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>)				NS	+	x		x	
Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)				0	0	x		x	
Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>)			x	0	0				
Nachtreiher (<i>Nycticorax nycticorax</i>)				0	0	x	x	x	
Seidenreiher (<i>Egretta garzetta</i>)				NS	+	x	x	x	
Silberreiher (<i>Egretta alba</i>)				10	0	x			
Purpureiher (<i>Ardea purpurea</i>)				4	0	x		x	
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)				0	+	x			
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)				2	+	x			
Löffler (<i>Platalea leucorodia</i>)				3	0	x	x	x	
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)				0	0	x			
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)				-4	+	x	x		
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	NT	NT		8	+	x	x		
Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)				NS	+	x	x		
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)				0	+	x			
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)				NS	+	x	x	x	
Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)			x	0	+	x	x	x	x
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)			x	-2	0				
Steinadler (<i>Aquila chrysaetos</i>)				0	0	x			
Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)				0	+	x			
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)			x	0	0	x			
Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>)		NT		4	0				
Stelzenläufer (<i>Himantopus himantopus</i>)				8	+	x		x	
Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosetta</i>)				8	0	x		x	

	GRL	ERL	SHR	BEW	AT	ANH 1	SSB	SLB	CD
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)			x	0	0				
Seeregenpfeifer (<i>Charadrius alexandrinus</i>)				0	0	x	x	x	
Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	NT	VU		0	0				
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)				0	0			x	
Flusseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>)				3	0	x			x
Schwarzkopfmöwe (<i>Larus melanocephalus</i>)				3	+	x	x	x	
Schleiereule (<i>Tyto alba</i>)			x	-3	0		x		x
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)				8	+	x			
Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)				0	0	x			
Habichtskauz (<i>Strix uralensis</i>)				x	x		x		
Sumpfohreule (<i>Asio flammeus</i>)				0	0	x	x	x	
Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>)				0	0	x			
Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>)				0	0	x			
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)		VU		0	0	x			
Bienenfresser (<i>Merops apiaster</i>)				8	+				x
Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)			x	3	0				
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)				-5	0				
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)				0	0	x			
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)				2	0	x			
Blutspecht (<i>Dendrocopos syriacus</i>)				0	0	x			
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)				3	0	x			
Weißrückenspecht (<i>Dendrocopos leucotos</i>)				0	0	x			
Dreizehenspecht (<i>Picoides tridactylus</i>)				0	0	x			
Haubenlerche (<i>Galerida cristata</i>)			x	0	+				
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)			x	-3	0	x			
Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>)				-5	0				
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	NT	NT		-6	-				
Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>)				-6	0				
Schlagschwirl (<i>Locustella fluviatilis</i>)				-5	-				
Mariskensänger (<i>Acrocephalus melanopogon</i>)				-6	0	x		x	
Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>)				0	0	x			
Zwergschnäpper (<i>Ficedula parva</i>)				-4	-	x			
Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>)				8	0	x			
Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>)				-5	-				
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)				-2	0	x			
Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)				-8	0				
Zitronengirlitz (<i>Serinus citrinella</i>)				-4	-				
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)				-5	0				
Karmingimpel (<i>Carpodacus erythrinus</i>)				-4	-				

in IUCN (2012a). Grundsätzlich soll bei letzteren die Wahrscheinlichkeit des Aussterbens einer Art bzw. auf regionaler Ebene einer (Teil-)Population innerhalb eines bestimmten Zeitraums in Prozent bewertet werden. Das Operieren mit prozentual definierten Aussterbe-

wahrscheinlichkeiten in einem bestimmten Zeithorizont erscheint jedoch zumindest für die Situation in Europa unrealistisch bzw. besteht bestenfalls auf einer theoretischen Ebene, was bereits von Frühauf (2005) diskutiert wurde und z. B. von Landmann (2005) für nationale

und regionale Rote Listen von Brutvögeln und andere Tiergruppen in Mitteleuropa aufgezeigt wurde. Auch ein Vergleich der aktuellen mit der früheren (2005) Roten Liste zeigt, wie wenig praxistauglich – zumindest auf nationalem bis regionalem Niveau – derartige „Aussterbewahrscheinlichkeiten“ sind. Die Vorkommen von 33 damals (2005) in der Kategorie CR eingestuften Vogelarten hatten gemäß der Skalierung der IUCN-Kategorien eine 50 %-ige Wahrscheinlichkeit innerhalb von zehn Jahren (oder drei Generationen) zu erlöschen. 15 Jahre nach dieser Einstufung ist jedoch lediglich eine Art (der Ortolan, siehe weiter unten) voraussichtlich als Brutvogel aus Österreich verschwunden.

Die Roten Listen sind im internationalen wie auch im nationalen und regionalen Maßstab seit Jahrzehnten zweifellos eines der wichtigsten fachlichen Instrumente im Naturschutz (z. B. Landmann 2005). Durch ihre Beschränkung auf das Aussterberisiko bzw. die Aussterbewahrscheinlichkeit wird zwar der Grad der Gefährdung für einen gegebenen geografischen Raum beschrieben, andere, aus naturschutzpolitischer und -fachlicher Sicht wichtige Faktoren bleiben aber unberücksichtigt. Als alleinige Grundlage für die Formulierung von Prioritäten bei der Konzeption und Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen sind die Roten Listen daher unter Umständen unzureichend (Keller & Bollmann 2004). Um dieses Defizit auszugleichen, wurde beispielsweise im Konzept der österreichischen Roten Listen auch eine erste, einfache Einstufung von „Verantwortlichkeit“ und „Handlungsbedarf“ inkludiert (Zulka et al. 2005). In der Schweiz folgte auf die Erstellung der Roten Liste (Keller et al. 2010b) die Ausarbeitung einer Liste derjenigen Arten, für deren Schutz das Land eine besondere Verantwortung hat (Keller & Bollmann 2001, Keller et al. 2010a).

In Großbritannien hat man bei der Erstellung von Roten Listen der Vögel von Anfang an zusätzliche Kriterien verwendet und z. B. auch die internationale Bedeutung nationaler Populationen bewertet, was mit dem Erscheinen der europäischen Übersichten in Birds in Europe 1 und 2 möglich wurde (Tucker & Heath 1994, BirdLife International 2004). Die im Vergleich zu anderen europäischen Ländern auch bei den verbreiteten und häufigen Vogelarten (Marchant et al. 1990) schon damals sehr gute Datenlage erlaubte es, zusätzliche Bewertungskriterien zu berücksichtigen. Besonderen Wert haben die Briten darauf gelegt, dass sich die teils dramatischen Rückgänge häufiger und verbreiteter Vogelarten in der finalen Liste der prioritären und schutzbedürftigen Vogelarten widerspiegeln (Gregory et al. 2002), was anhand der Aussterbenswahrscheinlichkeit allein nur sehr eingeschränkt möglich ist.

Die in der vorliegenden Arbeit angewandte Methode zur Beurteilung der für den Vogelschutz prioritären Arten lehnt sich eng an das britische und irische Konzept der „Birds of Conservation Concern“ an. Bei der Gewichtung des Kriteriums „historischer Rückgang“ sind wir in Österreich aber weniger strikt vorgegangen, weil hierzulande die Datenlage diesbezüglich wesentlich weniger gut ist. Das Kriterium „Internationale Bedeutung“ war in Großbritannien und Irland sehr stark auf die Beurteilung von Konzentrationen rastender und überwinternder Arten ausgelegt. Da hier nur Brutvögel berücksichtigt sind, haben wir auf die Anwendung dieses Kriteriums verzichtet.

Für Österreich haben wir hingegen zwei zusätzliche Kriterien angewandt. Einerseits die Zugehörigkeit einer Vogelart zum Anhang 1 der EU-VSRL, weil diese für jeden Mitgliedsstaat der Europäischen Union ein wesentliches, naturschutzfachliches Kriterium darstellt, mit dem bestimmte Erhaltungsverpflichtungen verbunden sind. Andererseits haben wir als Kriterium die Abhängigkeit einer Art von menschlichen Schutz- und Managementmaßnahmen eingeführt, da zu befürchten steht, dass eine davon stark abhängige Art bei Beendigung der Maßnahmen sehr rasch in eine höhere Prioritätsstufe gelangen könnte.

4.2 Veränderungen der Gefährdungssituation der Brutvögel Österreichs von 2000 bis 2015 – ein Vergleich der Roten Listen 2005 und 2016

In der sich rasch wandelnden mitteleuropäischen Kulturlandschaft sind 15 Jahre ein langer Zeitraum, in dem sich nicht nur die Art und Intensität der Landnutzung, sondern auch andere ökologische Rahmenbedingungen und damit Populationszustände sensibler Tierarten erheblich verändern können. Grundsätzlich würde man angesichts der Intensivierung der Landnutzung und des zunehmenden Flächenverbrauchs negative Bilanzen zwischen älteren und neueren Roten Listen erwarten. Im Vergleich zu 2005 wurden 2016 aber 59 Arten in eine niedrigere Gefährdungskategorie eingestuft, „nur“ bei 21 Arten fiel die Bewertung 2016 ungünstiger aus und bei immerhin 124 Arten hat sich die Gefährdungsstufe nicht verändert.

Auf den ersten Blick sieht diese Bilanz recht erfreulich aus. In vielen Fällen ist sie jedoch nicht auf eine tatsächliche Verbesserung der Situation der jeweiligen Arten zurückzuführen. Es gibt mehrere Gründe für Verzerrungen: Zum einen gab es wohl in der „alten“ Roten Liste – methodisch bedingt – bei manchen Arten zu pessimistische Bewertungen des damaligen Status, in manchen Fällen hat sich aber seitdem einfach unser Wissensstand über

Vorkommen und regionale Häufigkeiten stark verbessert. Erfreulicherweise können wir aber in einer Reihe von Fällen auch eine tatsächlich positive Bestandssituation als Grund für Veränderungen in den Einstufungen konstatieren. Schließlich muss eingeräumt werden, dass alle nationalen und regionalen Konzepte für Rote Listen subjektive Einschätzungen beim Einstufungsprozess zulassen. Bei einer Bewertung des Aussterberisikos von 223 Vogelarten in Großbritannien mittels der IUCN-Kriterien für regionales Aussterberisiko konnten je nach Interpretation der Richtlinien im Minimalfall nur sechs, im Maximalfall jedoch 19 Arten der höchsten Gefährdungskategorie (CR) zugeordnet werden (Eaton et al. 2005). Dieses Beispiel aus einem Land mit viel besserer Datenlage im Vergleich zu Österreich zeigt, dass subjektive Interpretationen einen großen Teil der Unterschiede zweier Bewertungen ausmachen können. Deren Einfluss muss daher bei einem Vergleich zweier Listen berücksichtigt werden.

In den Jahren 2000 bis 2015 ist keine regelmäßig in Österreich brütende Vogelart verschwunden. Die Gesamtzahl der als gefährdet (CR, EN & VU) eingestuftarten lag 2005 bei 63, 2016 bei 66 und hat sich damit nur geringfügig erhöht. Die Anzahl der in der Kategorie NT enthaltenen Arten ist 2016 deutlich geringer als 2005, und die Zahl der als ungefährdet eingestuftarten hat 2016 um 19 zugenommen (Tab. 7). Die natur-schutzfachlich relevantesten Verschiebungen betreffen naturgemäß die höchsten Gefährdungskategorien CR und EN. Folgende Konsistenzen bzw. Verschiebungen im Gefährdungstatus einzelner Arten sind hervorzuheben:

(1) Wiederansiedlung als ausgestorben betrachteter Arten: RE » CR

Das Brutvorkommen der Kornweihe galt bei Frühauf (2005) als erloschen. Seit 2005 kam es aber zu einer erfreulichen Wiederansiedlung mit Brutnachweisen

oder Brutverdacht in fast allen nachfolgenden Jahren (Sachslehner et al. 2017).

(2) Verbesselter Wissensstand erhöht den Gefährdungstatus: DD » CR

Der Habichtskauz wurde von Frühauf (2005) aufgrund des damals noch sehr unklaren Wissensstandes hinsichtlich eines Brutvorkommens als DD eingestuft. Seither konnte ein kleines, offenbar autochthones Brutvorkommen in Kärnten bestätigt werden, das möglicherweise auch in angrenzende Gebiete der Steiermark ausstrahlt (Feldner et al. 2006, Albegger et al. 2015; ornitho.at/ BirdLife Österreich; unveröff. Daten BirdLife Österreich).

(3) Höchste Gefährdungsstufe bleibt aufrecht: CR » CR

Für zehn bereits 2005 als „vom Aussterben bedroht“ eingestufte Arten, nämlich Spießente, Rotfußfalke, Triel, Mornellregenpfeifer, Bekassine, Schleiereule, Blauracke, Brachpieper, Raubwürger und Ortolan sowie das Rosternige Blaukehlchen hat sich seither die Situation nicht verbessert. Für den Ortolan ist sogar zu befürchten, dass 2016 das österreichische Brutvorkommen dieser ehemals verbreiteten Vogelart erloschen ist: 2015 wurde nur mehr ein singendes Männchen im letzten verbliebenen Brutgebiet im Tiroler Inntal registriert (ornitho.at/ BirdLife Österreich; unveröff. Daten BirdLife Österreich), 2016 konnte die Art dort nicht mehr festgestellt werden (R. Lentner, mündl.).

(4) Leichte Entwarnung für kritisch gefährdete Arten: CR » EN

Bei sechs der zwölf Vogelarten, die 2005 als „vom Aussterben bedroht“ und 2016 als „stark gefährdet“ eingestuft wurden, haben die Bestände im Vergleich zum extrem niedrigen Niveau der 1980er und 1990er Jahre zugenommen: Kormoran, Nachtreiher, Sakerfalke, See-

Tab. 7: Übersicht über die pro Gefährdungskategorie eingestufte Artenzahl in den Jahren 2005 und 2016. Berücksichtigt werden dabei 212 Brutvogelarten (inklusive der zwei Unterarten des Blaukehlchens).

Tab. 7: Number of bird species included into each of eight categories of threat.

KATEGORIE	2005	2016
CR (vom Aussterben bedroht)	30	15*
EN (stark gefährdet)	14	24*
VU (gefährdet)	19	28
NT (Gefährdung droht)	52	36
LC (nicht gefährdet)	91	110
NE (nicht eingestuft)	5	-
RE (regional ausgestorben)	1	-
DD (Datenlage ungenügend)	1	-

* Werte inklusive der separaten Beurteilung der beiden Unterarten des Blaukehlchens

regenpfeifer, Großer Brachvogel und Sumpfohreule. Zwei weitere, nämlich Seeadler und Kaiseradler, nehmen seit ihrer Wiederansiedelung Ende der 1990er Jahre stetig zu und bei zwei Arten (Wiesenweihe, Zwergohreule) konnte durch gezielte Artenschutzprogramme eine Stabilisierung der Bestände bzw. lokal auch eine Zunahme erreicht werden (Sachslehner et al. 2014, Malle & Probst 2015), sodass sie derzeit nur noch als „stark gefährdet“ zu betrachten sind. Die Sturmmöwe hätte bereits 2005 als EN beurteilt werden müssen.

(5) Stärkere Entwarnung für kritisch gefährdete Arten: CR » VU

Die vier Arten Rotmilan, Löffler, Großtrappe und Schwarzkopfmöwe haben in den letzten 10-15 Jahren stark zugenommen, sodass eine Zurückstufung ihres Gefährdungsgrades erforderlich war. Beim Wachtelkönig kam es rezent zu einer Stabilisierung des (historisch stark geschrumpften) Bestandes (Frühauf 2016), der Rotmilan breitet sich derzeit im südlichen Mitteleuropa stark aus. Bei Löffler und Großtrappe war die Einstufung als CR 2005 methodisch bedingt und hätte bei Anwendung der Methodik unserer Arbeit auf EN gelaute.

(6) Vorläufige Entwarnung bei ehemals kritisch gefährdeten Arten: CR » NT

Am auffälligsten ist die Herabstufung von Stelzenläufer und Flussseseschwalbe um gleich vier Stufen von CR auf aktuell nur mehr NT. Der Status beider Arten wurde 2005 ausgesprochen pessimistisch beurteilt und in beiden Fällen kam es in den letzten 15 Jahren auch zu einem sehr starken Bestandsanstieg. Der Stelzenläufer hat in diesem Zeitraum in seinem einzigen Brutgebiet im Neusiedler See-Gebiet um ca. das 10-fache im Bestand zugenommen (Dvorak et al. 2016), die Flussseseschwalbe hat in den beiden wichtigsten Brutgebieten (Seewinkel und Rheindelta) ihre Bestände verdoppelt bis verdreifacht (Kilzer et al. 2011, Dvorak et al. 2016, D. Bruderer in Orn. Rundbrief Bodensee Brutzeit 2015).

(7) Die Gefährdung hat stark zugenommen – neu vom Aussterben bedrohte Arten: EN » CR

Bei zwei der 14 im Jahr 2005 noch als „stark gefährdet“ eingestuften Arten hat sich die Bestandssituation seit 2000 massiv verschlechtert. Der Schwarzhalsstaucher brütet aktuell nur mehr an einem einzigen (!) Brutplatz an den Lacken des Seewinkels und dort auch in günstigen Jahren mit kaum mehr als zehn Paaren, wobei in trockenen Phasen gar keine erfolgreichen Bruten mehr registriert werden (Dvorak et al. 2016). Für das Tüpfel-sumpfhuhn sind in Österreich derzeit keine durchgehend besetzten Brutgebiete nachweisbar; die vorliegende

Bestandsschätzung ist mit einiger Wahrscheinlichkeit zu hoch angesetzt.

(8) Entspannung der Situation, aber weiterhin Gefährdung: EN » VU

Sechs Arten fallen in diese Kategorie: Für den Säbelschnäbler ist aufgrund einer starken Zunahme die Bestandssituation ab 2000 deutlich günstiger einzuschätzen als in den 1990er Jahren (Kohler & Bieringer 2016). Während die Bestandstrends von Moorente, Zwergdommel und Ziegenmelker für die Jahre 1970-2000 stark negativ verliefen, ist bei diesen drei Arten im aktuell betrachteten Zeitraum von stabilen Zahlen auszugehen. Beim Steinrötel zeigen aktuelle Kartierungen in Tirol, dass die bisherigen Bestandsschätzungen zu tief angesetzt waren: Allein in den Bezirken Imst und Landeck gelangen 2015 in 23 10 x 10 km-Quadranten 55 Nachweise der Art (Lentner & Lehne 2016).

(9) Vorläufige Entwarnung bei ehemals stark gefährdeten Arten: EN » NT

Der Bestand der Haubenlerche hat zwischen 1990 und 2005 stark zugenommen und scheint seitdem zumindest stabil zu sein.

(10) Kein Sorgenkind mehr(?): EN » LC

Die Bestandssituation des Wiedehopfs hat sich teilweise tatsächlich verbessert wie z. B. am Wagram in Niederösterreich (Grinschgl et al. 2009), mancherorts ergaben systematische Erfassungen eine viel weitere Verbreitung und einen größeren Bestand als zuvor angenommen, wie z. B. in Kärnten (Kleewein 2010) und schließlich ist auch die Einstufung im Jahr 2005, wie auch bei verschiedenen anderen Arten, allzu pessimistisch ausgefallen und basierte nicht auf den damals aktuell verfügbaren Zahlen in BirdLife International (2004).

(11) Merkliche Verschlechterung der Bestandssituation: VU » EN

Löffelente, Uferschnepfe und Karmingimpel nahmen im Zeitraum 1970-2000 zu, wiesen aber im nunmehr bewerteten Abschnitt 1990-2015 teilweise starke Bestandsrückgänge auf, sodass wir sie in die höhere Gefährdungskategorie überführen mussten. Beim Braunkehlchen haben sich die bereits 2005 festgestellten starken Rückgänge seither fortgesetzt. In manchen Bundesländern, wie z. B. in Oberösterreich steht die Art sogar kurz vor dem Verschwinden.

(12) Zurückstufung auf „Gefährdung droht“: VU » NT

Die Bestände von Kolbenente und Bienenfresser haben sich seit 1990 positiv entwickelt, was eine Zu-

rückstufung auf NT erlaubt. Beim Eisvogel erfolgt die Herabstufung nicht wegen einer Verbesserung der Bestandssituation, sondern ist durch die unterschiedliche Interpretation der Bestandsdaten im Vergleich zu 2005 bedingt. Beim Auerhuhn wurde 2005 ein sehr starker Rückgang von 80 % als Einstufungskriterium angeführt, im Text wird der Rückgangs allerdings mit 50 % beziffert (Frühauf 2005). Möglicherweise hätte daher schon damals eine Einstufung in der Kategorie NT erfolgen müssen.

(13) Entwarnung(?): VU » LC und NT » LC

Zwei früher als stark gefährdet angesehene Arten können „aus der Roten Liste entlassen werden“. Beim Steinhuhn gehen wir – im Gegensatz zu 2005 – nicht mehr von einem weiteren Rückgang aus und auch der durch die Aussetzung von Chukarhühnern bedingte Risikofaktor wird nicht mehr als relevant für den Bestand angesehen (Kilzer et al. 2011). Die Bestandssituation des Drosselrohrsängers hat sich im Vergleich zur Situation 1970-2000 stabilisiert; Immerhin 26 Arten, die 2005 als NT eingestuft wurden, konnten in der aktuellen Liste als LC beurteilt werden. Bei 19 Arten beruhen diese Einstufungen auf höheren Skalenwerten für die Bestandssituation. Diese sind teils auf tatsächlich höhere Bestandsschätzungen, teils aber auch auf eine methodisch unterschiedliche Vorgehensweise zurückzuführen.

(14) Neue Sorgenkinder: NT » EN, NT » VU, LC » EN und LC » NT

Aufgrund rezenter, sehr starker Bestandsabnahmen müssen Tafelente und Grauwammer um zwei Kategorien höher von NT auf EN und wegen rezenter, starker Bestandsabnahmen Kleines Sumpfhuhn, Wiesenpieper und Mariskensänger um eine Kategorie (von NT auf VU) höher eingestuft werden.

Zwei bisher als ungefährdet angesehene Arten müssen wegen rezenter, sehr starker, z. T. dramatischer Bestandsabnahmen aktuell als gefährdet angesehen werden (von LC auf VU). Dazu gehört mit dem Girlitz sogar eine immer noch weit verbreitete Art. Auch bei der nur lokal verbreiteten Beutelmeise hat sich der bis 2000 zu konstatierende positive Trend in einen starken Rückgang umgekehrt.

Aufgrund rezenter, starker Bestandsabnahmen mussten leider acht, noch vor einem Jahrzehnt als ungefährdet angesehene, weit verbreitete Arten, nämlich Turteltaube, Blutspecht, Feldlerche, Schwarzkehlchen, Wacholderdrossel, Schlagschwirl, Fitis und Bluthänfling in die „Vorwarnliste“ („Gefährdung droht“) aufgenommen werden.

Zusammenfassende Bilanz

In der vorliegenden neuen Roten Liste (Stand 2016) wurden insgesamt 59 Arten in eine niedrigere Kategorie als 2005 eingestuft, bei 124 Arten blieb die Bewertung unverändert und 21 Arten rückten in eine höhere Kategorie. Rein zahlenmäßig heißt das, dass etwa dreimal mehr Arten um eine Kategorie zurückgestuft als in eine höhere Gefährdungskategorie hochgestuft wurden. Dieses, auf den ersten Blick positive Ergebnis muss jedoch aus methodischen Gründen relativiert werden, denn die Skalierung der Ausgangswerte erfolgte 2005 anders als aktuell (siehe Kap. 2.5). Dadurch resultierte eine methodisch bedingte zu pessimistische Einschätzung der Bestands- und Gefährdungssituation einiger Arten in der „alten“ Roten Liste (siehe oben). Allein die Verwendung des Mittel- anstatt des Minimalwerts führte bei 45 Arten zu einer positiven Veränderung der Skalenwerte für den Bestandsindikator.

Die regionalen und nationalen IUCN-Kriterien (Gärdenfors et al. 2001, IUCN 2012b) erfordern die Berücksichtigung von Zusatzfaktoren (z. B. Wahrscheinlichkeit von Einwanderung, Erhaltungszustand von außerhalb gelegenen Populationen), die im österreichischen Konzept teilweise berücksichtigt wurden (Zulka et al. 2005). Hier ist aber zusätzlich auch noch eine Berücksichtigung der „direkten anthropogenen Beeinflussung“ sowie von weiteren, über diese direkt und aktuell wirksamen Einflüsse hinausgehenden „Risikofaktoren“ vorgesehen. Bei beiden Bewertungen sind sowohl Einstufung als auch Gewichtung in sehr hohem Ausmaß von subjektiven Einschätzungen und Entscheidungen abhängig. Datenbasierte Einstufungsergebnisse können so in einzelnen Fällen um bis zu zwei Stufen „justiert“ werden.

Während ein Teil der verbesserten Einstufungen von Arten im Jahr 2016 also auf methodische Probleme zurückzuführen ist, darf dies nicht darüber hinwegtäuschen, dass es bei einer Reihe von Arten tatsächlich auch überregional Verbesserungen gab. Sanderson et al. (2015) konnten anhand einer Auswertung der EU-weit, im Rahmen des Artikel 12-Berichts zur EU-Vogelschutzrichtlinie gesammelten Daten zu Bestand und Bestandsentwicklung zeigen, dass Arten des Anhangs 1 im Vergleich zu Arten, die nicht in diesem Anhang aufscheinen, unterschiedliche Bestandstrends aufwiesen. Anhang 1-Arten zeigten sowohl kurz- als auch langfristig bei mehr Arten positive Trends. Allerdings muss offen bleiben, ob diese Unterschiede überwiegend auf einen verbesserten Schutz dieser Arten zurückzuführen sind. Genauso wichtig ist sicherlich auch die Fokussierung auf Anhang 1-Arten z. B. in Natura 2000-Schutzgebieten, die unseren Kenntnisstand über die Bestände dieser Arten (z. B. Waldvögel) erheblich verbessert hat, sodass

ein Teil dieser Bilanz wohl auch als Artefakt angesehen werden muss.

Diese Entwicklung zeigt sich auch im Vergleich der österreichischen Roten Listen der Brutvögel aus den Jahren 2005 und 2016. Von 59 Arten des Anhangs 1 war gegenüber 2005 im Jahr 2016 nur bei drei Arten eine Einstufung in eine höhere Gefährdungskategorie notwendig: Bei Kleinem Sumpfhuhn und Mariskensänger, beides spezialisierte Arten älterer Schilfbestände des Neusiedler Sees, aber auch beim in den landseitigen Verdlandungszonen vorkommenden Tüpfelsumpfhuhn ist es seit den 1990er Jahren zu sehr starken Rückgängen um weit mehr als 50 % gekommen (Dvorak et al. 2016). 24 Arten verblieben in derselben Gefährdungskategorie (neun davon in CR oder EN), bei 23 war eine Herabstufung um eine, bei sechs um zwei und bei zwei sogar um drei Kategorien möglich. Unter den 148 bei beiden Untersuchungen beurteilten Arten, die nicht im Anhang 1 aufscheinen, fanden sich hingegen 17, bei denen eine Einstufung in eine höhere Gefährdungskategorie erforderlich war. Bei 101 Arten blieb die Einstufung gleich, immerhin 27 Arten konnten um eine, zwei Arten um zwei und eine um drei Stufen günstiger beurteilt werden. Bei den drei Arten mit Zurückstufungen um 2 bis 3 Kategorien (Haubenerleche, Drosselrohrsänger, Wiedehopf) ist jedoch von einer zu hohen Einstufung im Jahr 2005 auszugehen. Die Einstufungen von Anhang 1-Arten haben sich also im Vergleich zu Arten, die nicht im Anhang 1 aufscheinen, stärker in eine positive Richtung verändert. Ob diese tendenziell positiveren Trends der Anhang 1-Arten in Österreich auf erfolgreiche Naturschutzmaßnahmen zurückzuführen sind oder aber auf anderen Faktoren beruhen, kann an dieser Stelle jedoch nicht beantwortet werden.

4.3 Liste der für den Vogelschutz prioritären Brutvögel – erste Ergebnisse

Die Einstufung für den Vogelschutz prioritärer Vogelarten nach der Methode der BOCC wurde in dieser Arbeit für Österreich erstmals durchgeführt, daher sind auch keine Vergleiche mit früheren Listen möglich. Im Vergleich zu den „klassischen“ Roten Listen, die im Fall der Einstufung nach IUCN-Kriterien fünf Gefährdungskategorien (sechs wenn man DD hinzurechnet) für Vögel mit aktuellem Vorkommen zur Verfügung haben oder der deutschen Roten Liste, die mit sogar sechs Kategorien arbeitet (zusätzlich mit „extrem selten“), kommt das BOCC-Konzept mit nur drei Kategorien aus. Dies führt in vielen Fällen dazu, dass Vogelarten ganz unterschiedlicher Schutz-, Verbreitungs- und Bestandssituation in derselben Kategorie landen. So finden sich in „rot“, der Kategorie von höchster Priorität, fünf weltweit bedrohte,

in Österreich vorkommende Arten (Tafelente, Sakerfalke, Kaiseradler, Großtrappe, Turteltaube).

In der Liste ebenfalls enthalten sind elf von 15 Vogelarten, deren Population in Österreich vom Aussterben bedroht ist. Andererseits sind in der Kategorie „rot“ aber auch noch relativ weit verbreitete Arten wie Rebhuhn, Kiebitz, Turteltaube und Schwarzkehlchen zu finden. Diese vier Arten haben in den letzten etwa 20 Jahren (seit 1998) insgesamt einen Bestandsrückgang von mehr als 50 %, aber schon im Jahrzehnt 1998 bis 2008 Rückgänge zwischen etwa 30 bis 60 % hinnehmen müssen (Teufelbauer 2010, Teufelbauer & Seaman 2016). Da sich die Situation nunmehr innerhalb von weiteren sieben Jahren nochmals, teils dramatisch verschlechtert hat, untermauert dies zusätzlich die Notwendigkeit ihrer Aufnahme in die Kategorie höchster Priorität.

Noch viel heterogener ist der Status der in der Kategorie „gelb“ versammelten Arten. Die hier eingestuft Vogelarten decken den gesamten Bogen der Gefährdungskategorien der Roten Liste von CR bis hin zu LC ab. Die Liste enthält traditionelle „Sorgenkinder“ des Naturschutzes wie Wiesenweihe, Wachtelkönig, Seeregenpfeifer und Großer Brachvogel ebenso wie manche, eigentlich noch recht häufige Arten wie Mehlschwalbe, Wacholderdrossel, Girlitz und Bluthänfling. Während sich jedoch die Brutbestände der vier erstgenannten Arten aufgrund großer Anstrengungen des Naturschutzes auf niedrigem Niveau stabilisiert haben, sind die Bestände der vier anderen genannten Arten zwischen 1998 und 2015 um jeweils ca. 25-45 % zurückgegangen. Obschon also die ersten vier Arten trotz Bestandserholung immer noch die Aufmerksamkeit des Vogelschutzes verdienen, meinen wir, dass auch die vier häufigen Arten aufgrund ihrer negativen Bestandsentwicklung zunehmend ins Rampenlicht gerückt werden müssen.

Ein direkter Vergleich dieser ersten Version der Liste prioritärer Vogelarten Österreichs mit Listen anderer Länder ist aus methodischen Gründen bestenfalls mit den zwei Listen der „Birds of Conservation Concern“ in Großbritannien und in der Republik Irland möglich. Obwohl Großbritannien eine mehr als dreimal so große Fläche einnimmt, weist Österreich mehr Brutvogelarten auf, was vor allem auf die Insellage des Vereinigten Königreichs, aber auch auf andere biogeografische Gegebenheiten zurückzuführen ist. In der Republik Irland, die etwas kleiner als Österreich ist, brüten um fast 35 % weniger Arten als in Österreich. In beiden Ländern finden sich ca. zwei Drittel aller Brutvögel als „rot“ und „gelb“ gelistet und sind damit „Birds of Conservation Concern“ (Tab. 8). In Österreich bedürfen derzeit deutlich weniger als die Hälfte der Arten unserer besonderen Aufmerksamkeit. Damit deutet sich sowohl in Großbritannien und

Tab. 8: Vergleich der Einstufungen von Brutvogelarten in die Kategorien „rot“, „gelb“ und „grün“ in den Listen der „Birds of Conservation Concern“ Großbritanniens (Eaton et al. 2015), Irlands (Colhun & Cummins 2013) und Österreichs.

Tab. 8: Comparison of the assessments of Birds of Conservation Concern into the categories red, amber and green for Great Britain, Ireland and Austria.

	GROSSBRITANNIEN	IRLAND	ÖSTERREICH
rot	60 (29,6 %)	26 (18,2 %)	27 (12,7 %)
gelb	73 (36,0 %)	72 (50,3 %)	76 (35,8 %)
rot+gelb	133 (65,5 %)	98 (68,5 %)	103 (48,6 %)
grün	70 (34,5 %)	45 (31,5 %)	109 (51,4 %)
Brutvogelarten beurteilt	203	143	212

Irland an, dass die Schutzsituation der Vogelwelt (gemessen Anteil der BOCCs) insgesamt noch schlechter ist als in Österreich.

Vergleicht man nur die Kategorie der Brutvögel mit höchster Priorität für den Vogelschutz, zeigt sich, dass die Situation in Großbritannien nochmals um eine Stufe schlechter als in Irland und Österreich ist: beinahe ein Drittel der Brutvögel musste hier 2015 als „rot“ gelistet werden (Tab. 8). Die Prioritätensetzung erfolgte in der Schweiz zwar methodisch anders, die verwendeten Parameter decken sich aber weitgehend mit unseren. Daher lassen sich zwar die Prioritäten-Kategorien nicht vergleichen, eine Gegenüberstellung der Gesamtzahlen ist hingegen möglich. In der Schweiz gelten nach der letzten Überarbeitung aus dem Jahr 2010 insgesamt 107 Brutvogelarten als „national prioritär“ (Keller et al. 2010a). Diese Zahl ist ähnlich jener Österreichs (103), allerdings ist die Zahl der „Sorgenkinder“ in der Schweiz prozentual etwas höher als bei uns (53,8 % von 199 regelmäßigen Brutvögeln in der Schweiz; in Österreich 48,6 % von 212).

Sowohl in der Schweiz als auch in Österreich genießen fast alle Brutvögel der drei Gefährdungsstufen der Roten Liste (CR, EN, VU) im Vogelschutz nationale Priorität. In der Schweiz fallen, methodisch bedingt, aber vergleichsweise auch mehr noch häufige Arten in eine der drei Prioritätenklassen B1-B3: So etwa Turteltaube, Kuckuck, Mauersegler, Grauspecht, Feldlerche, Mehlschwalbe, Bergpieper, Wasseramsel, Alpenbraunelle, Nachtigall, Dorngrasmücke, Gartengrasmücke, Waldlaubsänger, Fitis, Wintergoldhähnchen, Sommergoldhähnchen, Waldbaumläufer, Schneesperling, Bluthänfling und Rohrammer, denen wir in Österreich derzeit noch keine besondere Schutzpriorität attestiert haben.

Wie das Beispiel Großbritanniens zeigt, lässt sich anhand der „Birds of Conservation Concern“ auch sehr gut die zeitliche Entwicklung des Zustands der Vogelfauna darstellen und damit letztlich auch Erfolg und Misserfolg der Naturschutzarbeit. Die fortwährende Verschlechterung der allgemeinen Situation der Vogelwelt trotz (im

Vergleich zu Österreich) viel intensiverer Naturschutzarbeit spiegelt sich dort in den Ergebnissen von nunmehr schon vier Bearbeitungen der BOCC-Liste wider. Waren 2002 erst 16 % aller beurteilten Arten als „rot“ gelistet, stieg dieser Anteil 2009 auf 21,1 % und erreichte 2015 besorgniserregende 27,5 %. Umgekehrt verringerte sich der Anteil an „grün“ gelisteten Arten von 2002 auf 2009 von 35 % auf 27,6 % und blieb 2015 mit 29 % in etwa stabil (Gregory et al. 2002, Eaton et al. 2009, Eaton et al. 2015).

4.4 Rote Liste der Brutvögel Österreichs und Liste der für den Vogelschutz prioritären Brutvögel – ein Vergleich der Ergebnisse

Zwischen beiden Listen herrscht bezüglich der Artensets große Übereinstimmung, es gibt aber auch Abweichungen. Immerhin 84 Arten sind in einer der Gefährdungskategorien der Roten Liste (inklusive NT) zu finden und scheinen gleichzeitig entweder als „rot“ oder „gelb“ in der Liste der für den Vogelschutz prioritären Brutvögel auf. Auch in Bezug auf die jeweils höchsten und niedrigsten Einstufungskategorien herrscht hohe Übereinstimmung: Von den 14 Arten (und einer Unterart), die als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft wurden, sind zehn (+ das Rotsternige Blaukehlchen) als „rot“ und die vier übrigen als „gelb“ gelistet. Von den 110 Arten, die in der Roten Liste als „ungefährdet“ aufscheinen, sind 91 in der Liste der prioritären Arten mit „grün“ bewertet. Nur zwei der mit „grün“ eingestuften Arten (Sturmmöwe, Italiensperling) sind in den beiden höchsten Gefährdungskategorien nach der Roten Liste (CR, EN) enthalten, und keine der als „ungefährdet“ eingestuften Arten ist umgekehrt als „rot“ gelistet (Tab. 9).

Ein Unterschied beider Systeme zeigt sich in Bezug auf noch weit verbreitete Vogelarten, hier definiert als solche, deren Brutverbreitung in Österreich mehr als 250 Quadranten von 100 km² Größe umfasst (ornitho.at/ BirdLife Österreich).

In der Liste der prioritären Vogelarten scheinen unter „rot“ und „gelb“ 29 Arten auf, die als verbreitete Brutvö-

Tab. 9: Beziehung zwischen Zugehörigkeit von Arten zu den Gefährdungskategorien der Roten Liste und den drei Kategorien (rot/gelb/grün) in der Liste der Arten mit besonderem Schutz- und Handlungsbedarf.

Tab. 9: *The relationship of bird species numbers between the assessments of red list categories and the categories (red-amber-green) for birds of conservation concern.*

ROTE LISTE KATEGORIE	SCHUTZPRIORITÄT		
	ROT	GELB	GRÜN
CR (vom Aussterben bedroht)	11*	4	0
EN (stark gefährdet)	11*	11	2
VU (gefährdet)	3	21	4
NT (Gefährdung droht)	3	21	12
LC (nicht gefährdet)	0	19	91

* Werte inklusive der separaten Beurteilung der beiden Unterarten des Blaukehlchens

gel zu gelten haben. Vier davon (Rebhuhn, Kiebitz, Turteltaube, und Schwarzkehlchen) sind als „rot“ gelistet. Von insgesamt 103 als prioritär schutzbedürftig eingestuft Arten sind damit immerhin 28 % als verbreitet und auch noch relativ häufig einzustufen. Solche Arten sind in der Liste der prioritären Arten zumeist deshalb zu finden, weil ihre Brutpopulation in den letzten zwei Jahrzehnten stark oder sehr abgenommen hat.

In der Roten Liste scheinen hingegen in den Kategorien CR, EN, VU und NT nur 23 verbreitete Arten auf (22 % aller RL-Arten). Von diesen sind aber nur drei (Rebhuhn, Wendehals, Girlitz) in der Kategorie VU enthalten, die restlichen 20 sind unter NT aufgelistet. Noch weiter verbreitete und mäßig häufige bis häufige Arten (mehr als 3.000 Brutpaare), die starke (50-80 %) bis sehr starke (> 80 %) Bestandsrückgänge bis hin zu katastrophalen Zusammenbrüchen zu verzeichnen haben, finden sich in der Roten Liste also bestenfalls in der Kategorie VU, zumeist aber nur in der Kategorie NT. Sollte die Population einen Rückgang von weniger als 50 % aufweisen, würde sie anhand der Kriterien in der Roten Liste jedenfalls als LC eingestuft, außer es erfolgt eine Höherstufung anhand von geltend gemachten Risikofaktoren. Solche Arten verdienen aber zweifellos seitens des Vogelschutzes hohe Aufmerksamkeit, obschon sie nach den Kriterien der Roten Liste aufgrund ihrer niederen Gefährdungsstufe so gut wie nie im Vordergrund von Schutzmaßnahmen und Forschungsprogrammen stehen.

Um genau diesem Manko entgegenzuwirken, wurden in den 1990er-Jahren in Großbritannien die Bewertungskriterien für die „Birds of Conservation Concern“ (Gregory et al. 2002) entwickelt und bis heute erfolgreich angewandt (Eaton et al. 2015). Wie die Ergebnisse und der Vergleich beider Listen zeigen, spiegeln sich auch bei österreichischen Brutvögeln die Bedrohungsszenarios für im Bestand stark rückläufige, verbreitete Brutvögel in der finalen Bewertung und Prioritäteneinstufung der

„Birds of Conservation Concern“ besser wider, als bei der Erstellung einer Roten Liste. Wir schließen daraus, dass sich eine an die Auswahl der „Birds of Conservation Concern“ angelehnte Liste von Vogelarten als Grundlage für Prioritäten und darauf aufbauende Maßnahmen auch im heimischen Vogelschutz besser eignet als die traditionelle Rote Liste.

4.5 Schlussfolgerungen und Ausblick

Der Vergleich der Roten Liste gefährdeter Brutvögel mit der Liste für den Vogelschutz prioritärer Arten zeigt, dass sowohl eine Bewertung der aktuellen Situation heimischer Vogelarten als auch eine Prioritätensetzung für deren Schutz alleine anhand der Kriterien der Roten Listen wichtige Aspekte vernachlässigt. Eine aktuelle Übersicht (Umfrage Frühjahr 2016) ergab, dass neun von zehn befragten europäischen Ländern, die über Rote Listen der Vögel und damit über eine Kategorisierung der Gefährdung der Arten anhand des Risikos des Aussterbens verfügen, überwiegend nach dieser Liste Prioritäten im nationalen Vogelschutz setzen. Weitere formale Kriterien (v. a. internationale Bedeutung) werden hingegen nur in drei von zehn Ländern (Großbritannien, Irland und in der Schweiz) in die Prioritätensetzung miteinbezogen (Probst & Wichmann 2016).

Während in Großbritannien und in Irland auf die Erstellung einer Roten Liste anhand von IUCN-Kriterien bislang verzichtet wurde und eine Prioritätensetzung allein anhand der Kriterien für „Birds of Conservation Concern“ erfolgte, wurde in der Schweiz ein zweistufiger Prozess angewandt.

Die in dieser Arbeit enthaltene Übersicht und eine erste grob vergleichende Analyse der Ergebnisse lassen bereits den potenziellen Wert dieser, mit neuer Methodik erstellten Liste für den Vogelschutz erkennen. Für Österreich bieten sich unserer Meinung nach daher zukünftig zwei Wege bzw. Grundlagen der Prioritätensetzung an:

(1) Fortschreibung der Roten Liste der Brutvögel nach den Kriterien von Zulka et al. (2005) in regelmäßigen Abständen. Dies würde, wie auch für Großbritannien diskutiert, weiterhin einen Vergleich mit den Roten Listen anderer Tiergruppen ermöglichen. Die zeitlichen Abstände zwischen den Neubearbeitungen lagen seit 1989 (gemessen am zeitlichen Bezug der Daten) bei ca. 15 Jahren. Hier wäre bei einer Weiterführung sicherlich ein zeitlich engerer Abstand wünschenswert. In der Schweiz liegt das Intervall bei zehn Jahren (Keller et al. 2001, Keller et al. 2010b), in Deutschland werden sogar noch kürzere Intervalle von 6 bis 7 Jahren eingehalten; die letzten vier Roten Listen der Brutvögel erschienen 1996, 2002, 2008 und 2015 (Südbeck et al. 2009, Grüneberg et al. 2015). Rote Listen sind jedoch lediglich Instrumente zur Beurteilung und Einstufung der unmittelbaren Gefährdungssituation von Arten, aber nur bedingt als alleiniges Instrument zur Prioritätensetzung geeignet (Miller et al. 2006, Mace et al. 2007).

(2) Fortschreibung von Prioritätenlisten. In Großbritannien und Irland werden seit 1996 bzw. 1999 alle sechs bzw. alle 7-8 Jahre Erhaltungszustand und Schutzsituation aller regelmäßig vorkommenden Vogelarten analysiert und in den Listen der „Birds of Conservation Concern“ (BOCC) veröffentlicht. In beiden Ländern sind den ersten BOCC-Listen „reguläre“ Rote Listen vorangegangen. Der Ansatz wurde dann aber aufgrund der erweiterten Anforderungen als Instrument zur Prioritätensetzung aufgegeben bzw. erweitert. Zumindest in Großbritannien wurde zuletzt allerdings auch in den Raum gestellt, dass zukünftig zusätzlich zu den BOCC-Einstufungen auch noch Beurteilungen nach den Kriterien einer nationalen Roten Liste notwendig sein könnten, um Vergleiche mit Beurteilungen anderer Organismengruppen zu ermöglichen (Eaton et al. 2015). Eine ähnliche Vorgangsweise wurde in der Schweiz gewählt, bei der allerdings die Ergebnisse der allein nach IUCN-Kriterien durchgeführten Gefährdungsanalyse direkt Eingang in die Priorisierung und Handlungsbedarfsanalyse fanden (Keller et al. 2010a).

Um die Erstellung beider Listen in regelmäßigen Abständen zu ermöglichen, muss die Evaluierung der nationalen Bestandssituation (des Erhaltungszustands im Sinne der EU-Naturschutzrichtlinien) aller Arten ebenfalls regelmäßig wiederholt werden. Dabei würde sich eine Anpassung der Zeitpunkte der Überarbeitungen an die sechsjährigen Zeiträume für die Erstellung der Artikel 12-Berichte für die EU-Vogelschutzrichtlinie anbieten. Die nächste Überarbeitung der Liste prioritärer Vogelarten wäre daher 2019 fällig und müsste auf den Populationsdaten basieren, die für den Zeitraum 2013 bis 2018 im Rahmen des Artikel 12-Berichts erstellt werden.

Danksagung

Die Finanzierung dieser Arbeit erfolgte im Rahmen der VielfaltLeben Kampagne durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Europäischen Union im Rahmen der Ländlichen Entwicklung-Vorhabensart 7.6.1a. Wir danken besonders DI Gabriele Obermayr für Ihre gute Unterstützung. Für die Beauftragung danken wir Dr. Anita Gamauf von der Vogelsammlung des Naturhistorischen Museums.

Mag.^a Claudia Schütz danken wir für die sorgfältige redaktionelle Bearbeitung des Manuskripts.

Bei der Bearbeitung beider Listen konnten wir auf die fachliche Unterstützung zahlreicher Kollegen und Kolleginnen zurückgreifen. Besonders zu danken haben wir DI Thomas Zuna-Kratky, Dr. Alfred Grüll, DI Johannes Laber, Mag. Manuel Denner, Dr. Andreas Ranner, Mag. Jakob Pöhacker, Dr. Christina Medicus, Hemma Gressel, Hans Uhl, Martin Brader, Mag. Werner Weißmair, Dr. Ernst Albegger, DI Beate Wendelin und Dr. Katharina Peer.

Ein herzlicher Dank gebührt auch Otto Samwald, Hubert Salzgeber, Thomas Hochebner, Bernhard Huber, Dr. Ernst Albegger und Manfred Loner für die Zurverfügungstellung ihrer schönen Fotos.

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit haben wir die Bestands- und Gefährdungssituation der österreichischen Brutvögel mittels zweier Methoden und unterschiedlicher Kriterien bewertet: Im ersten Teil wurde die fünfte Fassung der Roten Liste der Brutvögel Österreichs nach den international üblichen Ansätzen erstellt. Dafür haben wir Kriterien verwendet, die das Umweltbundesamt im Jahr 2000 für die nationale Anwendung entwickelt hat. Diese Kriterien basieren zwar auf den standardisierten Kriterien der IUCN für die Bewertung des regionalen Aussterberisikos, wurden aber um zusätzliche Kriterien ergänzt. Die Einstufung erfolgte anhand der von der IUCN vorgegebenen Kategorien. Wir haben insgesamt 212 regelmäßige Brutvögel beurteilt, wobei beim Blaukehlchen die beiden in Österreich vorkommenden Unterarten getrennt behandelt wurden. 66 (31 %) mussten in eine der drei Gefährdungskategorien gestellt werden: 14 (und eine Unterart des Blaukehlchens) wurden als „vom Aussterben bedroht“, 23 (und eine Unterart des Blaukehlchens) als „stark gefährdet“ und 28 als „gefährdet“ beurteilt. 36 weitere Arten wurden in die Kategorie „Gefährdung droht“ eingestuft. 110 österreichische Brutvogelarten (52 %) können derzeit als „ungefährdet“ gelten.

Im zweiten Teil haben wir erstmals für Österreich eine Liste für den Vogelschutz prioritärer Brutvögel erstellt. Die Bewertung beruht auf einer Methode, die ursprünglich in Großbritannien und Irland entwickelt wurde, die wir aber durch die Hinzufügung von zwei zusätzlichen Kriterien leicht modifiziert haben. Insgesamt mussten 27 von 212 Arten (12,7 %) in die Kategorie „rot“ aufgenommen werden. Diese Arten sind entweder global oder europaweit bedroht oder zeigen große historische oder kurzfristige Bestandsrückgänge. Sie haben für die zukünftige Arbeit des Vogelschutzes in Österreich höchste Priorität. Weitere 76 Brutvögel (35,8 %), die in die „gelbe“ Kategorie fallen, sollten ebenfalls für kurz- oder mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen bevorzugt berücksichtigt werden. 109 Arten sind in der „grünen“ Kategorie enthalten. Besondere Maßnahmen für ihren Schutz haben im nationalen Maßstab keine unmittelbare Priorität.

Ein Vergleich der beiden Roten Listen der österreichischen Brutvögel aus 2005 und 2016 zeigt, dass aktuell 21 Arten in eine höhere Gefährdungskategorie gestellt werden müssen, aber 59 in eine niedrigere Kategorie fallen. Bei 124 Arten blieb die Gefährdungskategorie gleich. Wir weisen aber in der Diskussion darauf hin, dass diese auf den ersten Blick positive Bilanz teilweise auf methodische Unterschiede in der Erstellung der früheren und aktuellen Roten Liste zurückzuführen ist, und nicht auf tatsächliche Verbesserungen. Nach entsprechenden Korrekturen zeigte sich, dass ein signifikant höherer Anteil von Arten des Anhangs 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie im Jahr 2016 in eine niedrigere Gefährdungskategorie überführt werden konnte, als bei denjenigen Vogelarten, die nicht im Anhang 1 enthalten sind. Ob diese Tendenz zu einem positiveren Trend bei Anhang 1-Arten allerdings auf erfolgreichen nationalen (oder internationalen) Erhaltungsarbeiten oder anderen Faktoren beruht, kann derzeit nicht beantwortet werden.

Die Einstufungen österreichischer Brutvogelarten in die beiden Listen (Rote Liste, Liste der Vögel mit prioritärem Schutzbedarf) sind in vielerlei Hinsicht vergleichbar, es gibt aber auch wichtige Unterschiede. Insbesondere ist bei einer Reihe von Arten, die in den letzten Jahren starke Bestandsrückgänge durchgemacht haben, aber immer noch relativ weit verbreitet sind, Handlungsbedarf gegeben, weshalb sie in die Prioritätenliste aufzunehmen waren. Insgesamt glauben wir daher, dass die „Liste für den Vogelschutz prioritärer Brutvögel“ zusammen mit der Roten Liste ein für den Vogelschutz in Österreich wichtiges Instrument ist und zukünftig in regelmäßigen Abständen aktualisiert werden sollte.

Literatur

- Altbegger, E., O. Samwald, H. W. Pfeifhofer, S. Zinko, J. Ringert, P. Kolleritsch, M. Tiefenbach, C. Neger, J. Feldner, J. Brandner, F. Samwald & W. Stani (2015):** Avifauna Steiermark. Die Vögel der Steiermark. BirdLife Österreich – Landesgruppe Steiermark. Leykam Buchverlags Ges.m.b.H. Nfg. & Co. KG, Graz.
- Batten, L. A., C. J. Bibby, P. Clement, G. D. Elliot & R. F. Porter (1990):** Red data birds in Britain. T & AD Poyser, London.
- Bauer, K. (1965):** Entwicklung und Bestand der österreichischen Vogelfauna; vorläufiger Versuch einer quantitativen Beurteilung. *Natur und Land* 51: 16-19.
- Bauer, K. (1994):** Rote Liste der in Österreich gefährdeten Vogelarten (Aves). In: Gepp, H. (Hrsg.), Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, Band 2, Styria, Graz, pp. 57-65.
- Bauer, K. (1989):** Rote Liste der gefährdeten österreichischen Brutvögel (2. überarbeitete Fassung – Stand Mai 1988). In: Bauer, K. (Hrsg.), Rote Listen der gefährdeten Vögel und Säugetiere Österreichs und Verzeichnisse der in Österreich vorkommenden Arten. *Österr. Ges. Vogelkunde*, Wien, pp. 35-52.
- Binot-Hafke, M., H. Gruttke, H. Haupt, G. Ludwig, C. Otto & A. Pauly (2009):** Einleitung und Einführung in die neuen Roten Listen. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. *Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1)*. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, pp. 9-18.
- BirdLife Europe (2012):** Birds in Europe 3,2,1...launch! <http://www.birdlife.org/europe-and-central-asia/news/birds-europe-3-2-1%E2%80%A6-launch>, abgerufen am 24.9.2016.
- BirdLife International (2000):** Threatened birds of the world. Lynx ediciones & BirdLife International, Barcelona and Cambridge, UK..
- BirdLife International (2004):** Birds in Europe: Population estimated, trends and conservation status. *BirdLife Conservation Series No. 12*, BirdLife International, Cambridge, UK.
- BirdLife International (2015):** European Red List of Birds. Office for Official Publications of the European Commission, Luxembourg.
- Brader, M. & G. Aubrecht (2003):** Atlas der Brutvögel Oberösterreichs. Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen, Linz.
- Colhun, K. & S. Cummins (2013):** Birds of Conservation Concern in Ireland 2014-2019. *Irish Birds* 9: 523-544.
- Collar, N. (1996):** The reasons for Red Data Books. *Oryx* 30: 121-130.
- Collar, N. J. & P. Andrew (1988):** Birds to watch, the ICPB World Checklist of Threatened Birds. ICBP Technical Publication No. 8, International Council for Bird Preservation, Cambridge.
- Collar, N. J., M. J. Croby & A. J. Stattersfield (1994):** Birds to watch 2, the World List of Threatened Birds. *BirdLife Conservation Series No. 4*, BirdLife International, Cambridge.
- Dvorak, M., G. Bieringer, B. Braun, A. Grüll, E. Karner-Ranner, B. Kohler, I. Korner, J. Laber, E. Nemeth, G. Rauer & B. Wendelin (2016):** Bestand, Verbreitung und Bestandsentwicklung gefährdeter und ökologisch bedeutender Vogelarten im Nationalpark Neusiedler See-See Winkel: Ergebnisse aus den Jahren 2001 bis 2015. *Egretta* 54: 4-86.

- Dvorak, M., A. Ranner & H.-M. Berg (1993):** Atlas der Brutvögel Österreichs. Umweltbundesamt und Österr. Ges. für Vogelkunde, Wien.
- Eaton, M., N. J. Aebischer, A. F. Brown, R. D. Hearn, L. Lock, A. J. Musgrove, D. G. Noble, D. A. Stroud & R. D. Gregory (2015):** Birds of Conservation Concern 4: the population status of birds in the United Kingdom, Channel Islands and Isle of Man. *Brit. Birds* 108: 708-746
- Eaton, M., A. F. Brown, D. G. Noble, A. J. Musgrove, R. D. Hearn, N. J. Aebischer, D. W. Gibbons, A. Evans & R. D. Gregory (2009):** Birds of Conservation Concern 3: the population status of birds in the United Kingdom, Channel Islands and Isle of Man. *Brit. Birds* 102: 296-341.
- Eaton, M. A., R. D. Gregory, D. G. Noble, J. A. Robinson, J. Hughes, D. Procter, A. F. Brown & D. W. Gibbons (2005):** Regional IUCN Red Listing: the process as applied to birds in the United Kingdom. *Cons. Biol.* 19: 1557-1570.
- EIONET (2016):** Reporting under Article 12 of the Birds Directive (period 2008-2012), outcomes from the Article12 reports. http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_12/Reports_2013, abgerufen am 24.9.2016.
- Faunistisches Gremium der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde (1977):** Die in Österreich gefährdeten Vogelarten – Rote Liste. *Egretta* 20: 54-55.
- Feldner, J., P. Rass, W. Petutschnig, S. Wagner, G. Malle, R. K. Bussenreiter, P. Wiedner & R. Probst (2006):** Avifauna Kärntens. Die Brutvögel. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt.
- Frühauf, J. (2005):** Rote Liste der Brutvögel (Aves) Österreichs. In: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. Grüne Reihe des Lebensministeriums Band 14/1. Böhlau Verlag, Wien, pp. 63-165.
- Frühauf, J. (2016):** Trends, population, and conservation of Corncrakes *Crex crex* in Austria. *Vogelwelt* 136: 93-106.
- Gärdenfors, U., C. Hilton-Taylor, G. M. Mace & J. P. Rodriguez (2001):** The application of IUCN Red List criteria at regional levels. *Conserv. Biol.* 15: 1206-1212.
- Gibbons, D. W., M. I. Avery & A. F. Brown (1996):** Population trends of breeding birds in the United Kingdom since 1800. *Brit. Birds* 89: 291-305.
- Gregory, R. D., N. I. Wilkinson, D. G. Noble, J. A. Robinson, A. F. Brown, J. Hughes, D. Procter, D. W. Gibbons & C. A. Galbraith (2002):** The population status of birds in the United Kingdom, Channel Islands and Isle of Man: an analysis of conservation concern 2002-2007. *British Birds* 95: 410-448.
- Grinschgl, F., W. Pegler, M. Eckenfellner, V. Vavacek & J. Stefan (2009):** Schutz von Wiedehopf in pannonischen Weingartenkomplexlandschaften, Bericht 2009. Unveröff. Bericht einer Studie im Auftrag des Amtes der NÖ Landesregierung Abt. Naturschutz, Projekt LF6-FA-50/017-2009, St. Pölten.
- Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavý & P. Südbeck (2015):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. *Ber. Vogelschutz* 52: 19-67.
- Hable, E., P. Prokop, H. Schifter & W. Wruß (1984):** Rote Liste der in Österreich gefährdeten Vogelarten (Aves). In: Gepp, J. (Hrsg.), Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umwelt Band 2. Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz, Wien, pp. 49-62.
- Hilton-Taylor, C., C. M. Pollock, J. S. Chanson, S. H. M. Butchart, T. E. E. Oldfield & V. Katariya (2009):** State of the world's species. In: Vié, J.-C., C. Hilton-Taylor & S. N. Stuart (Hrsg.), *Wildlife in a Changing World – An Analysis of the 2008 IUCN Red List of Threatened Species*. IUCN, Gland, Schweiz, pp. 15-41.
- IUCN (2012a):** IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. Second edition. Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- IUCN (2012b):** Guidelines for the application of IUCN Red List Criteria at regional and national levels, Version 4. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- IUCN (2016):** The IUCN Red List of Threatened Species, Version 2016, Summary statistics. <http://www.iucnredlist.org/about/summary-statistics>, abgerufen am 28.7.2016.
- Keller, V., R. Ayé, W. Müller, R. Spaar & N. Zbinden (2010a):** Die prioritären Vogelarten der Schweiz: Revision 2010. *Orn. Beob.* 107: 265-285.
- Keller, V. & K. Bollmann (2001):** Für welche Vogelarten trägt die Schweiz eine besondere Verantwortung? *Ornithol. Beob.* 98: 323-340.
- Keller, V. & K. Bollmann (2004):** From red lists to species of conservation concern. *Conserv. Biol.* 18: 1636-1644.
- Keller, V., A. Gerber, H. Schmid, B. Volet & N. Zbinden (2010b):** Rote Liste Brutvögel, gefährdete Arten der Schweiz, Stand 2010. Umwelt-Vollzug Nr. 1019. Bundesamt für Umwelt, Bern, und Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Keller, V., N. Zbinden, H. Schmid & B. Volet (2001):** Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten der Schweiz. Vollzug Umwelt. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern, und Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Kilzer, R. & V. Blum (1991):** Atlas der Brutvögel Vorarlbergs. Natur und Landschaft in Vorarlberg 3. Österreichische Gesellschaft für Vogelkunde & Vorarlberger Landschaftspflegefonds, Wolfurt.
- Kilzer, R. & G. Willi (2011):** Avifaunistische Literatur und Landschaftswandel: Beispiel Vorarlberg (Bristol-Schriftenreihe). Haupt Verlag, Bern.
- Kilzer, R., G. Willi & G. Kilzer (2011):** Atlas der Brutvögel Vorarlbergs. Bucher Verlag, Hohenems-Wien.
- King, W. B. (1981):** *Endangered Birds of the World*, the ICBP Red Data Book. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.
- Kleewein, A. (2010):** Artenschutzprojekt Wiedehopf (*Upupa epops*) in Kärnten 2009 – Brutbestand, Habitatanalyse und Schutzmaßnahmen. *Carinthia II* 200/120: 183-198.
- Kohler, B. & G. Bieringer (2016):** Bestandsgröße und Bruterfolg des Säbelschnäblers *Recurvirostra avosetta* (Linnaeus, 1758) im Nationalpark Neusiedler See-Seewinkel, in Abhängigkeit von Wasserstand, Witterung und Entwicklung der Habitatqualität. *Egretta* 54: 87-104.
- Laber, J. & M. Dvorak (2012):** Brutvorkommen des Schwarzstirnwürgers (*Lanius minor*) im Nordburgenland in den Jahren 2012 und 2013. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 23: 108-110.
- Landmann, A. (2005):** Rote Listen und Förderalismus im deutschsprachigen Raum: Entwicklung, Bestand, fachliche und praktische Probleme. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 18: 167-185.

- Landmann, A. & R. Lentner (2001):** Die Brutvögel Tirols, Bestand, Verbreitung, Schutz und Rote Liste. Ber. nat.-med. Verein Innsbruck, Supplement 14.
- Lentner, R. & F. Lehne (2016):** Avifaunistische Grundlagenkartierung der Bezirke Imst, Landeck, Innsbruck-Stadt und Teilen von Innsbruck Land. Bericht an das Land Tirol.
- Mace, G. M., N. J. Collar, K. J. Gaston, C. Hilton-Taylor, H. R. Akçaya, N. Leader-Williams, E. J. Milner-Gulland & S. N. Stuart (2008):** Quantification of Extinction Risk: IUCN's System for Classifying Threatened Species. *Conservation Biology* 22: 1424-1442.
- Mace, G. M., H. P. Possingham & N. Leader-Williams (2007):** Prioritizing choices in conservation. In: Macdonald, D. (Hrsg.), *Key topics in conservation biology*. Oxford University Press, Oxford, pp. 17-34.
- Malle, G. & R. Probst (2015):** Die Zwergohreule (*Otus scops*) in Österreich. 65. Sonderheft zur Carinthia II. Verlag des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten, Klagenfurt.
- Marchant, J. H., R. Huson, S. P. Carter & P. A. Whittington (1990):** Population trends in British breeding birds. British Trust for Ornithology, Tring.
- Miller, R. M., J. P. Rodríguez, T. Aniskowicz-Fowler, C. Bambaradeniya, R. Boles, M. A. Eaton, U. Gärdenfors, V. Keller, S. Molur, S. Walker & C. Pollock (2006):** Extinction risk and conservation priorities. *Science* 313: 441.
- Pannekoek, J. & A. van Strien (2001):** TRIM 3 Manual - Trends and Indices in monitoring data. Statistics Netherlands, Voorburg.
- Probst, R. & G. Wichmann (2016):** Vergleich der Naturschutzstrategien in Europa. BirdLife Österreich, Wien.
- Pucek, Z., I. P. Belousova, M. Krasíňska, Z. A. Krasíňski & W. Olech (2004):** European Bison, Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN/SSC Bison Specialist Group, IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge.
- Ranner, A. (2016):** Artenliste der Vögel Österreichs. http://www.birdlife.at/afk/Artenliste_mit_A0_Dez2016.pdf, abgerufen am 4.4.2017.
- Sackl, P. & O. Samwald (1997):** Atlas der Brutvögel der Steiermark. Ergebnisse der Steirischen Brutvogelkartierung. Mitteilungen des Landesmuseums Joanneum, Sonderheft, Graz.
- Sachslehner, L., H. Laueremann, F. Gubi, K. Sachslehner, A. Schmalzer, J. Trautmannsdorf, J. Kugler & D. Walter (2014):** Die Brutpopulation der Wiesenweihe, *Circus pygargus* (Linnaeus 1758) im nordöstlichen Waldviertel (Niederösterreich) 2000-2011. *Egretta* 53: 75-91.
- Sachslehner, L., B. Watzl, A. Schmalzer & J. Trautmannsdorf (2017, im Druck):** Die Kornweihe (*Circus cyaneus*) als Brutvogel – eine besonders schwierige Art. Vogelkundliche Nachrichten aus Ostösterreich 27.
- Sanderson, F. J., R. G. Pople, C. Ieronymidou, I. J. Burfield, R. D. Gregory, S. G. Willis, C. Howard, P. A. Stephens, A. E. Beresford & P. F. Donald (2015):** Assessing the Performance of EU Nature Legislation in Protecting Target Bird Species in an Era of Climate Change. *Conservation Letters* 9: 172-180.
- Schaller, G. B., J. Hu, W. Pan & J. Zhu (1985):** The giant pandas of Wolong. University of Chicago Press, Chicago.
- Schweighofer, W. (2017):** Ein neues Brutvorkommen der Zaunammer *Emberiza cirulus* (Linnaeus, 1766) in Niederösterreich (Spitz an der Donau/Wachau). *Elanus* 10: 89-107.
- Südbeck, P., H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knief (2009):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* Heft 70 (1): 159-227.
- Talbot, L. M. (1960):** A look at threatened species. *Oryx* 5: 153-293.
- Teufelbauer, N. (2010):** Der Farmland Bird Index für Österreich – erste Ergebnisse zur Bestandsentwicklung häufiger Vogelarten des Kulturlandes. *Egretta* 51: 35-50.
- Teufelbauer, N., B. S. Seaman & M. Dvorak (2017):** Bestandsentwicklungen häufiger österreichischer Brutvögel im Zeitraum 1998-2015 – Ergebnisse des Brutvogel-Monitoring. *Egretta* 55: 6-42.
- Teufelbauer, N. & B. Seaman (2016):** Monitoring der Brutvögel Österreichs Bericht über die Saison 2015. BirdLife Österreich, Wien.
- Tucker, G. M. & M. F. Heath (1994):** Birds in Europe: their conservation status. BirdLife Conservation Series No. 3. BirdLife International, Cambridge.
- Umweltbundesamt (2016):** Raumentwicklung. <http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/raumordnung/flachen-entw/grundlagen/erdbeobachtung/corine/>, abgerufen am 24. 9.2016.
- van Strien, A., J. Pannekoek, W. Hagemeijer & T. Verstrael (2000):** A loglinear Poisson regression method to analyse bird monitoring data. In: Anselin, A. (Hrsg.), *Bird Numbers 1995. Proceedings of the International Conference and 13th Meeting of the European Bird Census Council*, Pärnu, Estonia. *Bird Census News* 13: 33-39.
- Vincent, J. (1966-1971):** Red Data Book, 2: Aves. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, Morges, Schweiz.
- Wichmann, G., M. Dvorak, N. Teufelbauer & H.-M. Berg (2009):** Die Vogelwelt Wiens. Atlas der Brutvögel. Herausgegeben von BirdLife Österreich im Verlag Naturhistorisches Museum Wien, Wien.
- Zulka, K. P., E. Eder, H. Höttinger & E. Weigand (2001):** Grundlagen zur Fortschreibung der Roten Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Umweltbundesamt-Monographien Band 135. Umweltbundesamt, Wien.
- Zulka, K. P., E. Eder, H. Höttinger & E. Weigand (2005):** Einstufungskonzept. In: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des Lebensministeriums Band 14/1. Böhlau Verlag, Wien, pp. 11-44

Elektronischer Anhang

Zusätzliche Informationen zum Artikel können online abgerufen werden: www.birdlife.at/page/publikationen

Tab. A1: Einstufungsschlüssel von Zulka et al. (2005).

Bildanhang

Im Anhang findet sich eine repräsentative Auswahl von Arten aus den einzelnen Kategorien der Roten Liste (IUCN-Kürzel im Farbkreis) und der Liste schutzprioritärer Brutvogelarten (rot – gelb – grün: Farbkreise).

Anschriften der Autoren:

Dr. Michael Dvorak

BirdLife Österreich
Museumsplatz 1/10/8
1070 Wien
michael.dvorak@birdlife.at

Univ.-Doz. Mag. Dr. Armin Landmann

Institut für Naturkunde und Ökologie
Karl-Kapferer-Straße 3
6020 Innsbruck
armin.landmann@uibk.ac.at

Mag. Norbert Teufelbauer

BirdLife Österreich
Museumsplatz 1/10/8
1070 Wien
norbert.teufelbauer@birdlife.at

Dr. Gábor Wichmann

BirdLife Österreich
Museumsplatz 1/10/8
1070 Wien
gabor.wichmann@birdlife.at

Hans-Martin Berg

Naturhistorisches Museum Wien
Vogelsammlung
Burgring 7
1010 Wien
hans-martin.berg@nhm-wien.ac.at

Dr. Remo Probst

BirdLife Österreich
Dr. G. H. Neckheimstr. 18/3
9560 Feldkirchen
remo.probst@birdlife.at

Foto: H.-M. Berg



Rotfußfalke Weibchen (*Falco vespertinus*),
Parndorfer Platte/Burgenland, 27.6.2010.

CR



Brachpieper (*Anthus campestris*),
Parndorfer Platte/Burgenland, 27.6.2010

CR

Foto: H.-M. Berg

Foto: B. Huber



Rotsterniges Blaukehlchen Männchen (*Luscinia s. svecica*),
Kärnten, 1.7.2010.

CR



Mornellregenpfeifer Weibchen (*Charadrius morinellus*),
Nockberge/Kärnten, 19.6.2014.

CR

Foto: E. Albegger

Foto: M. Dvorak



Raubwürger (*Lanius excubitor*),
Seewinkel/Burgenland, 5.11.2009.

CR



Tafelente Männchen (*Aythya ferina*),
Seewinkel/Burgenland, 20.5.2014.

EN

Foto: M. Dvorak

Foto: M. Dvorak



Kaiseradler adult (*Aquila heliaca*),
Hanság/Burgenland, 3.7.2016.

EN

Foto: M. Dvorak



Uferschnepfe (*Limosa limosa*),
Seewinkel/Burgenland, 10.4.2015.

EN

Foto: M. Dvorak



Steinkauz (*Athene noctua*),
Seewinkel/Burgenland, 4.6.2016.

EN

Foto: M. Dvorak



Braunkehlchen Männchen (*Saxicola rubetra*),
Hanság/Burgenland, 30.6.2017.

EN

Foto: M. Dvorak



Grauammer (*Emberiza calandra*),
Seewinkel/Burgenland, 7.5.2015.

EN

Foto: O. Samwald



Zwergohreule (*Otus scops*),
Kroatien, 27.5.2010.

EN

Foto: M. Dvorak



Rebhuhn Männchen (*Perdix perdix*),
Seewinkel/Burgenland, 29.11.2015.

VU

Foto: M. Dvorak



Kiebitz (*Vanellus vanellus*),
Seewinkel/Burgenland, 12.4.2015.

NT

Foto: M. Dvorak



Turteltaube (*Streptopelia turtur*),
Seewinkel/Burgenland, 19.5.2014.

NT

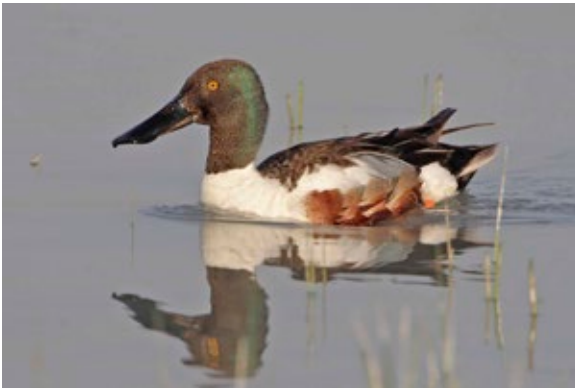
Foto: M. Dvorak



Schwarzkehlchen Männchen (*Saxicola rubicola*),
Seewinkel/Burgenland, 7.6.2014.

NT

Foto: M. Dvorak



Löffelente Männchen (*Anas clypeata*),
Seewinkel/Burgenland, 12.5.2011.

EN

Foto: M. Dvorak



Seeregenpfeifer Männchen (*Charadrius alexandrinus*),
Seewinkel/Burgenland, 19.5.2014.

EN

Foto: H.-M. Berg



Sumpfohreule (*Asio flammeus*),
Hanság/Burgenland, 31.5.2015.

EN



Karmingimpel Männchen (*Carpodacus erythrinus*),
Hubertussee/Niederösterreich, 31.5.2014.

EN

Foto: M. Dvorak

Foto: M. Dvorak



Löffler (*Platalea leucorodia*),
Seewinkel/Burgenland, 18.5.2014.

VU



Girlitz (*Serinus serinus*),
Seewinkel/Burgenland, 9.5.2016.

VU

Foto: H. Salzegeber

Foto: O. Sarnwald



Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*),
Wenigzell/Steiermark, 16.3.2013.

LC



Flusseeschwalbe adult und juvenil (*Sterna hirundo*),
Seewinkel/Burgenland, 20.7.2014.

NT

Foto: M. Dvorak

Foto: M. Dvorak



Bluthänfling Männchen (*Carduelis cannabina*),
Seewinkel/Burgenland, 19.4.2014.

NT

Foto: O. Samwald



Auerhuhn Männchen (*Tetrao urogallus*),
Fischbacher Alpen/Steiermark, 12.4.2014.

NT

Foto: O. Samwald



Grauspecht (*Picus canus*)
Traisen/Niederösterreich, 25.2.2012.

NT

Foto: M. Dvorak



Schwarzspecht Männchen (*Dryocopus martius*),
Donauinsel/Wien, 4.2.2013.

LC

Foto: T. Hochebner



Weißrückenspecht Männchen (*Dendrocopos leucotos*).
Traisen/Niederösterreich, 16.2.2010.

LC

Foto: M. Loner



Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*),
Wörgl/Tirol, 4.12.2013.

NT