

Deutscher Rat für Vogelschutz

DRV-Positionspapier: Gefährdung und Schutz von Waldvögeln in Deutschland¹

Deutscher Rat für Vogelschutz (2017): Forest birds in Germany: threats and conservation. *Berichte zum Vogelschutz* 53/54: 97–114.

Germany is home to a high proportion of the European or even global population of many forest bird species (e.g. Middle Spotted Woodpecker, Short-toed Treecreeper, Firecrest, Red Kite). This gives reason for a particular German responsibility for the conservation of forest habitats and of forest birds. Some forest bird species which were characteristic to German forests have now disappeared from major parts of the country, including Lesser Spotted Eagle, Capercaillie, Hazel Grouse and White-backed Woodpecker. The intensification of forest exploitation constitutes one of the major threats for these species. From the point of view of bird protection a core recommendation is to identify important forest sites to be set aside.

The German Council for the Protection of Birds has worked out a policy document which identifies 18 special conservation measures. Important topics pointed out are the protection of old and dead wood, conservation of habitat trees, the structure of forests, light and water supply, rejuvenation and disturbance factors in forests.

Key words: DRV, protection of forest birds, position paper

✉ *Andreas von Lindeiner, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. (LBV), Eisvogelweg 1, D-91161 Hilpoltstein. E-Mail: andreas.von.lindeiner@lbv.de*

Präambel

Unter den Waldvögeln gibt es Arten, deren europäische oder weltweite Populationen sich in hohen Anteilen auf Deutschland konzentrieren, wie Mittelspecht, Grauspecht und Schwarzstorch (FLADE et al. 2004). Auch wenn vergleichsweise wenige Waldvogelarten als gefährdet gelten, lassen die Gefährdungsursachen (s. Kap. 1.3) zunehmend eine negative Entwicklungstendenz der Waldvogelbestände erwarten. Denn vor allem die Arten, die stark an naturnahe Waldstrukturen gebunden sind, wie Auerhuhn, Waldlaubsänger und Zwergschnäpper, sind auf eine hohe Habitatqualität in den Wäldern angewiesen (BOLLMANN et al. 2009). Die Verlierer unter den Waldvögeln sind solche Arten, die besonders naturnahe Habitate und störungsarme Bereiche benötigen. Der Schreiadler ist das prominenteste Beispiel, aber auch das Auerhuhn wäre hier zu nennen (NABU 2008).

Deutschland hat eine besondere Verantwortlichkeit für den Schutz und Erhalt dieser Wald-

lebensräume und speziell für die im Anhang A gelisteten Waldvögel. Diese Verantwortung begründet besondere Schutzmaßnahmen, die durch das vorliegende Positionspapier aufgezeigt werden sollen.

1 Einführung

Ein Drittel der Landesfläche Deutschlands wird von Wäldern eingenommen, wobei mit einem Anteil von 54 Prozent Nadelwälder dominieren. Laub- und Mischwälder, die ohne menschliche Eingriffe natürlicherweise vorherrschend wären, sind unterrepräsentiert. Der Flächenanteil von Wäldern, die sich natürlich entwickeln können, beträgt 1,9 Prozent der Gesamtwaldfläche Deutschlands (BFN 2016, Stand 2013). Auch wenn sich dieser Anteil zukünftig erhöhen würde, bleibt der überwiegende Teil Wirtschaftswald. Aufgrund seiner Großflächigkeit und bundesweiten

¹ Dieses Papier entstand unter Mitwirkung von (in alphabetischer Reihenfolge): Stefan Adler, Franz Bairlein, Hans-Günther Bauer, Helmut Brücher, Martin Flade, Siegfried Klaus, Heinz Kowalski, Torsten Langgemach, Theodor Schmidtkunz, Andreas von Lindeiner, Joachim Weiss

Flächenverteilung über alle Standorte und Höhenlagen kommt gerade dem Wirtschaftswald eine große Bedeutung bei der Erhaltung der Lebensräume und Arten der Wälder zu. Entsprechend müssen bei der Bewirtschaftung alle Anforderungen des Natur- und Artenschutzes im Wald berücksichtigt werden. Rotbuchenwälder gelten in Mitteleuropa als nahezu flächendeckende Klimaxvegetation. Die Europäische Rotbuche hat die Tendenz zur Dominanz in ihrem gesamten Verbreitungsgebiet. Deutschland liegt im Zentrum ihres Verbreitungsgebiets und deckt weltweit etwa ein Viertel des Gesamtareals der Rotbuchenwälder ab. Kein anderes Land weist einen vergleichbar hohen Anteil auf. In Deutschland würden Wälder mit einer Dominanz von Buchen die vorherrschende natürliche Vegetation auf gut $\frac{2}{3}$ der Fläche darstellen. Somit kommt den Buchenwäldern aus Naturschutzsicht eine prioritäre Rolle zu (BFN 2008). Prioritäre Waldlebensräume sind aber ebenfalls zonale und extrazonale Waldgesellschaften wie beispielsweise Eichen-Hainbuchenwälder, Auenwälder, Schlucht- oder Steilhangwälder.

Die Ausweisung von Wäldern mit natürlicher Entwicklung (NWE), z. B. als Naturwaldreservate (NWR) oder anderer Schutzgebietskategorien ist für den Natur- und Artenschutz von großer Bedeutung. Die vielfach in die Diskussion gebrachte naturnahe Waldnutzung auf ganzer Fläche ist in Kombination mit Artenschutzmaßnahmen ein wesentlicher Schritt zur Biodiversitätssicherung im Wald. Sie ist jedoch kein Ersatz für einen dauerhaft nutzungsfreien Wald, in dem biologische Vielfalt und natürliche ökologische Prozesse sich in vollem Umfang und ungebremster Dynamik entwickeln können.

Naturwälder zeigen, dass Wälder einen sehr artenreichen Lebensraum darstellen können, das gilt auch für die Vogelwelt. Einige Waldvogelarten, die früher typisch für Deutschlands Wälder waren, sind bereits vor Mitte des 20. Jahrhunderts aus weiten Teilen des Landes verschwunden, dazu gehören Schreiadler, Auerhuhn, Haselhuhn und Weißrückenspecht. Bei diesen Arten gibt es nach wie vor keine deutlichen Tendenzen der Bestandserholung und Wiederausbreitung, obwohl für einige Arten, besonders die Raufußhühner, aufwändige Wiederansiedlungs-

und Schutzprojekte stattgefunden haben.

Etwa ein Drittel der heimischen Brutvogelarten lebt bevorzugt oder ausschließlich in Wäldern (NABU 2010). Von diesen Waldvogelarten gilt ein vergleichsweise geringer Anteil nach der Roten Liste als gefährdet (GRÜNEBERG et al. 2015). Bisher sind Vögel des Waldes weniger stark von Arealverlusten und Bestandsrückgängen betroffen als beispielsweise Vögel der Agrarlandschaft. Aber vor allem die Arten, die auf den Wald spezialisiert sind, verzeichnen im Langzeittrend (ca. seit 100 Jahren) negative Bestandsentwicklungen (NIPKOW 2005). In den vergangenen 25 Jahren (Kurzzeittrend) zeigt zwar nur ein vergleichsweise geringer Anteil der Waldvogelarten eine Bestandsabnahme. Es deutet sich jedoch aktuell eine Verschlechterung der Situation an: Bei acht Arten, die über den 25-Jahreszeitraum eine Bestandszunahme oder keinen gerichteten Trend aufweisen, verschlechterte sich die Situation zwischen 1998 und 2009 bei spezialisierten Waldarten hin zu einer Bestandsabnahme (u. a. **Schreiadler, Waldwasserläufer, Tannenhäher, Sommergoldhähnchen, Zwergschnäpper**). Die Verbesserungen, die durch eine naturnähere Bewirtschaftung der Wälder sowie höhere Holzvorräte und ein höheres Baumalter in den letzten Jahrzehnten erreicht wurden und beim Teilindikator Wälder des Indikators „Artenvielfalt und Landschaftsqualität“ ihren Niederschlag finden, dürfen durch aktuelle Intensivierung der forstlichen Nutzung nicht wieder zunichte gemacht werden (WAHL et al. 2015). Vielmehr muss dieser durchschnittlich positivere Trend bei den Waldvogelarten bewahrt werden.

Teilindikatoren des Nachhaltigkeitsindikators für die Artenvielfalt, der den Zustand von Natur und Landschaft unter Berücksichtigung des Einflusses verschiedener Nutzungen bewertet (vgl. BFN o. J.), erlauben eine Aussage über den Zustand von Hauptlebensräumen und Landschaftstypen. Sie errechnen sich aus den Bestandsgrößen von ausgewählten Brutvogelarten, die ihren Lebensraum repräsentieren, dienen der Erfolgskontrolle und geben Aufschluss darüber, wie weit der aktuelle Wert vom Zielwert von 100 Prozent entfernt ist. Einige Verantwortungsarten Deutschlands zählen zum Teilindikator „Wälder“ (s. Anhang A). Er zeigt über einen Zeitraum von zehn Jahren

keinen signifikanten Trend. 2012 lag sein Wert bei 88 Prozent und damit als einziger der Teilindikatoren in der Nähe des Ziels (WAHL et al. 2015). Allerdings war bei vielen Waldvogelarten (u. a. Rotkehlchen, Zilpzalp, Sumpfmöwe) festzustellen, dass seit 1990 zu verzeichnende Bestandserholungen und -zunahmen ausschließlich oder überwiegend im Siedlungsraum (Städte, Grünanlagen) stattfanden, nicht jedoch in den Wäldern selbst (FLADE & SCHWARZ 2004).

1.1 Die Verantwortlichkeit Deutschlands für die gelisteten Arten

Die Verantwortlichkeit Deutschlands für Vogelarten kann aus dem Anteil nationaler Brutbestände am gesamteuropäischen Bestand abgeleitet werden. Damit steigt die nationale Verantwortung für eine Art mit dem Anteil des deutschen Vogelbestandes an der europaweiten Gesamtpopulation (vgl. FLADE 2010, Anhang B dieses Papiers). Bei vielen dieser Arten konzentrieren sich hohe Anteile ihrer europäischen oder weltweiten Population auf Deutschland (bei den Waldvogelarten z. B. Mittelspecht, Sommergoldhähnchen, Gartenbaumläufer, Rotmilan). Daraus leitet sich eine besondere Verantwortung zur Erhaltung und damit zum Schutz dieser Arten in unseren Wäldern ab. Etwa ein Drittel dieser Arten ist auf die Existenz von Laubwäldern mit altem Baumbestand angewiesen. Besondere Aufmerksamkeit muss den Vögeln gelten, die auf nationaler Ebene bereits bedroht sind, wie z. B. dem Schreiadler oder dem Halsbandschnäpper.

1.2 Gefährdungsursachen

Waldvögel sind durch Beeinträchtigung ihrer Lebensräume und Habitatstrukturen und durch Störungen am Brutplatz bedroht. Einer der größten Gefährdungsfaktoren für den Lebensraum Wald ist die durch den Menschen verursachte Lebensraumzerschneidung (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2016). Das größte Gefährdungspotenzial geht von der Nutzungsintensität durch die Forstwirtschaft aus. Von intensiver Nutzung sind selbst Natura 2000-Gebiete sowie Bereiche um Horst- und Höhlenbäume nicht ausgeschlossen. Viele Schutzgebietsverordnungen – sofern sie vorliegen – berücksichtigen die Natura 2000-Erhaltungsziele nur unzureichend. Viele Maßnahmenpläne

sind aus fachlicher Sicht nicht zielführend, um den Erhaltungszustand zu sichern oder gar zu verbessern (NABU 2008). Aus rechtlicher Sicht ist hier gleichwohl zu betonen, dass die EU-Vogelschutzrichtlinie generell vorschreibt, für alle Vogelarten einen günstigen Erhaltungszustand zu gewährleisten. Im Zusammenhang mit dem Schutz der Waldvögel ist insbesondere auch § 44, Abs. 4 Bundesnaturschutzgesetz relevant: Entspricht die forstwirtschaftliche Bodennutzung den Anforderungen an die gute fachliche Praxis, verstößt sie nicht gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten. Sind europäische Vogelarten betroffen, gilt dies nur, soweit sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art durch die Bewirtschaftung nicht verschlechtert.

Die regelmäßige und systematische Entnahme älterer Bäume und die frühzeitig auf großen Flächen eingeleitete Naturverjüngung führen zu ein- bis zweischichtigen Waldbeständen, in welchen nur relativ wenige Vögel/Vogelarten leben und brüten. Abwechslungsreiche Mosaikstrukturen und Randlinien in den Baumbeständen gehen durch die Entnahme älterer Bäume verloren, und langfristig können sich so nur relativ wenige geeignete Habitatbäume entwickeln. Der Anteil von Bäumen mit einem Alter von über 160 Jahren ist deshalb derzeit mit gut drei Prozent verschwindend gering (NABU 2008). Daneben bleibt die Entnahme von Habitatbäumen ein Gefährdungsfaktor für Waldvögel. Besonders die großflächige Nutzung von Althölzern in Großschirmschlägen zerstört wertvolle Waldlebensräume. Zudem wirken sich die zunehmend stattfindenden Einschläge von Laubholz während der Brutzeit negativ auf Bestände und Bruterfolg aus. Das Einbringen standortfremder Baumarten führt zu einer Veränderung der Lebensräume. Weitere Bedrohungen bestehen in der Intensivierung der Brennholz- und Energieholznutzung, der Duldung überhöhter Paarhuferbestände und unsachgemäße Holzbringung (NABU 2008). Die zunehmende Errichtung von Windkraftanlagen im Wald führt in einigen Regionen zu erheblichen Problemen für Waldvogelarten. Während im Jahr 2010 lediglich 40 Windkraftanlagen im Wald errichtet wurden, so hat sich diese Zahl mit

387 Anlagen im Jahr 2016 nahezu verzehnfacht (FACHAGENTUR WIND AN LAND 2016). Generell ist festzustellen, dass die Wälder flächendeckend durch Forststraßen und Rückewege erschlossen sind und weiter erschlossen werden. Dadurch werden zusammenhängende Lebensräume zerschnitten. Auch werden Forststraßen regelmäßig für Freizeitaktivitäten genutzt, wodurch es zu Störungen auch in bislang weitgehend beruhigten und störungsarmen Wäldern tagsüber, aber auch in der Nacht kommt.

2 Allgemeine Handlungserfordernisse (Natura 2000-Verpflichtungen für Waldvögel)

2010 sind die Mitgliedsstaaten der EU die Verpflichtung eingegangen, bis 2020 den Verlust der biologischen Artenvielfalt und die Verschlechterung von Ökosystemdienstleistungen zu stoppen. Der politische Rahmen zur Umsetzung dieses Ziels wurde 2011 mit der Biodiversitätsstrategie der EU geschaffen. Wälder nehmen etwa die Hälfte des gesamten Natura 2000-Netzes in Europa ein. Somit beherbergen sie einen großen Teil der Artenvielfalt, für die die EU und ihre Mitgliedstaaten eine besondere Verantwortung tragen.

3 Positionen

Die Ausweisung größerer Waldflächen für die natürliche Entwicklung bleibt eine zentrale Forderung aus Naturschutzsicht (5 % Flächenanteil generell, 10 % in öffentlichen Wäldern, BMUB 2007), insbesondere auch aus Gründen des Vogelschutzes. Auch eine naturnahe Forstwirtschaft auf großer Fläche ist kein Ersatz für einen dauerhaft Nutzungsfreien Wald, in dem biologische Vielfalt und natürliche ökologische Prozesse sich in vollem Umfang und mit ungebremster Dynamik entwickeln können.

Dennoch muss der Wirtschaftswald aufgrund seiner Großflächigkeit und dem entsprechenden Anteil am Gesamtwald gleichermaßen im Fokus des Natur- und Artenschutzes stehen. Naturnahe Waldbewirtschaftung kann ein wichtiger Bestandteil zur Biodiversitätssicherung im Wald sein. In den letzten Jahren ist zu beobachten, dass die Waldbewirtschaftung intensiviert wird, mit

häufiger Durchforstung, frühzeitig eingeleiteter Naturverjüngung und niedrigen Umtriebszeiten, beziehungsweise geringen Zieldurchmessern. Waldwirtschaft muss daher zwingend ergänzt werden durch integrierte Artenschutz- und Biotopschutzmaßnahmen. BEGEHOLD et al. (2015, 2016, im Druck) zeigen am Beispiel der Buchenwälder, dass eine möglichst vollständige Vogelgemeinschaft heimischer Wälder nur durch eine dauerwaldartige Nutzung mit einem kleinteiligen Nebeneinander aller Waldentwicklungsphasen einschließlich Bestandslücken, Terminal- und Zerfallsphase erhalten werden kann (Mosaikstruktur).

Für das vorliegende Positionspapier wurde hier ein „Artenkorb“ mit Waldvögeln erstellt, die repräsentativ für ihre typischen Lebensräume im Wald stehen (s. Anhang A). Die folgenden Forderungen orientieren sich an ihren Lebensraumansprüchen, stellen aber artübergreifende Schutzmaßnahmen dar. Von ihrer Umsetzung profitieren auch andere Arten und Artengruppen der verschiedenen Waldtypen und -stadien.

1. Sicherung eines ausreichenden Anteils an Alt- und Totholz als Lebensraum

Der DRV fordert, dass im öffentlichen Wald eine Mindestmenge von 30 Festmetern Totholz (liegend und stehend, ab 15 cm Durchmesser am stärkeren Ende und mind. 3 m Länge gerechnet) pro Hektar, mit überwiegendem Starkholzanteil (Durchmesser >50 cm), sowie in FFH- und Naturschutzgebieten mindestens 40 Festmetern pro ha erhalten wird.

2. Sicherung von Habitatbäumen

Für einen dauerhaften Schutz von Habitatbäumen (Höhlen- und Horstbäume) müssen diese flächendeckend erfasst und markiert werden. Höhlenbaumkonzentrationen sollten mit Nachbarbäumen als Habitatbaumgruppen („Altholzinseln“) erhalten werden.

3. Einrichtung/Ausweisung von Horstschutz-zonen für Großvögel

Diese Schutzzonen beinhalten eine Hiebsruhe, die während der Brutzeit eingehalten werden muss. Zudem ist der Charakter des Brutplatz-Umfeldes zu erhalten.

4. Sorge tragen für bessere Mosaikstruktur der Waldbestände

Waldbaulich muss eine stärkere Mosaikstruktur der Bestände (Textur) angestrebt werden. Dazu gehören auch ältere Baumbestände mit Kronenschluss und ohne flächendeckende Verjüngung.

5. Erhalt und Förderung von Waldsäumen

Zur Sicherung ihres Artenreichtums müssen Waldrand-Strukturen in der Kulturlandschaft erhalten oder wiederhergestellt sowie fachgerecht gepflegt werden.

6. Erhalt und Förderung von lichten Waldstrukturen

Zonen lichter und offener Strukturen sollten an möglichst vielen Stellen temporär erhalten bzw. im Rahmen der Bewirtschaftung ermöglicht werden.

7. Erhalt strukturreicher Auwälder, Bruchwälder und Feuchtgebiete im Wald

Erlenbrüche und Waldmoore sind zu erhalten und der natürliche Wasserhaushalt nach Möglichkeit wiederherzustellen. Heterogene Gewässeruferstrukturen an Still- und Fließgewässern müssen erhalten bzw. entwickelt werden. Die Biberstaubereiche sollten von der Forstwirtschaft toleriert und sich selbst überlassen werden.

8. Bewirtschaftungsruhe während der Brutzeit

Während der Brutzeit und der Aufzuchtphase müssen Störungen durch Holzeinschlag und -rückung vermieden werden. Dazu sollten in den jeweiligen Gebieten langjährige Phasen der Bewirtschaftungsruhe eingehalten werden.

9. Erhalt großflächiger, unzerschnittener Wälder

Die Zerschneidung von Waldgebieten durch Straßen und Waldwege muss auf das unbedingt erforderliche Minimum beschränkt werden, zumal sich diese oftmals zu Störquellen durch Folgenutzungen entwickeln.

10. Nistkästen nur als zeitweilige, unterstützende Maßnahme

Das Anbringen von Nistkästen im Wald kann ggf. lediglich eine Zwischenlösung darstellen, bis sich ein naturnaher Wald mit einem entsprechenden Angebot an natürlichen Höhlen entwickelt hat.

11. Ameisenschutz und Unterlassung der Bodenschutzkalkung zur Nahrungssicherung

Bei Kalkung steigt durch den anfallenden Kalkstaub die Mortalität von verschiedenen Insektenarten und insbesondere Ameisen. Deshalb sollten Bodenschutzkalkungen unterlassen werden.

12. Störungen durch Freizeitaktivitäten zum Schutz von empfindlichen Arten reduzieren

Generell muss die Folgenutzung durch Freizeitaktivitäten (Mountainbikefahren, Wandern etc.) dort begrenzt und geleitet werden, wo sie starke Störeffekte entfaltet.

13. Die Schalenwilddichte muss die Naturverjüngung ermöglichen

Schalenwildbestände sind durch geeignetes jagdliches Management auf einem Niveau zu halten, das eine Verjüngung der Waldbestände ausschließlich über Naturverjüngung erlaubt.

14. Gefährdungspotential baulicher Anlagen minimieren

In Natura 2000-Gebieten und in Brut- und Nahrungshabitaten von Schwarzstorch, Raufußhühnern und Greifvögeln dürfen wegen des erheblichen Kollisions- und Störungspotenzials keine Windkraftanlagen und Freileitungen errichtet werden.

15. Sicherung von traditionellen Wirtschaftsformen zum Erhalt von Ersatzlebensräumen

Historische Nutzungsformen wie Waldweide, Mittel- und Niederwaldnutzung, die oft über Jahrhunderte Bestand hatten und große Bedeutung für Vogelarten erlangten, sollten in ausgewählten Bereichen fortgeführt werden.

16. Verbesserung des Erhaltungszustands von Natura 2000-Gebieten

Managementpläne und Naturschutzkonzepte müssen unter Berücksichtigung der charakteristischen Arten der Lebensraumtypen erstellt und konsequent umgesetzt werden.

17. Qualifiziertes Monitoring zur Erfolgskontrolle

Ein qualifiziertes Monitoring über die Vogelwelt hinaus ist als Basis der Erfolgskontrolle von verän-

dernten Waldbaustrategien und Naturschutzmaßnahmen fortzuführen bzw. zu starten.

18. Fortbildung des Forstpersonals im Hinblick auf die Ökologie der Vögel

Das Forstpersonal ist regelmäßig in Bezug zur Ökologie der Vögel sowie zu Naturschutzaspekten und -zielen zu schulen und fortzubilden. Dies sollte bereits in der forstlichen Berufsausbildung beginnen.

4. Begründung für die Positionen

1. Sicherung eines ausreichenden Anteils an Alt- und Totholz als Lebensraum

Phasen der späten Waldentwicklung, des Alters und Zerfalls, sind in den Wäldern aufgrund der bisher üblichen Art und Weise der forstlichen Nutzung stark unterrepräsentiert (s. o.). Dadurch mangelt es im Ökosystem Wald an für die Biodiversität bedeutungsvollen Strukturen: Altbäume und Totholz in seinen differenzierten Ausprägungen sowie die daran gebundenen Mikrohabitate (BFN 2005).

Der Anteil an totem Holz liegt in Deutschland bei 224 Mio. m³, davon fallen 48 % auf liegendes und 23 % auf stehendes Totholz sowie 29 % auf Wurzelstöcke. Dies entspricht 20,6 m³ je Hektar. Die Fläche an Altbeständen mit Bäumen älter 100 Jahre ist im Vergleich zum Jahr 2002 zwar um 393.000 Hektar angestiegen (BMEL 2016), dennoch werden Altbestände über 140/160 Jahre durch die aktuelle verstärkte Starkholznutzung immer seltener. Totholz, insbesondere solches von starker Dimension, ist von großer Bedeutung für den Schutz und Erhalt der Artenvielfalt im Wald. Vor allem stehendes Totholz nimmt eine zentrale Rolle ein (BFN 2005). Es dient sämtlichen Spechtarten, Baumläufern, dem Kleiber sowie auch Höhlenbrütern wie z. B. Käuzen und Fliegenschnäppern als Lebensraum (FVA 2004). Der DRV fordert daher, dass im öffentlichen Wald

- eine Mindestmenge von 30 Festmetern Totholz (liegend und stehend, ab 15 cm Durchmesser am stärkeren Ende und mind. 3 m Länge gerechnet) pro Hektar, mit überwiegendem stehenden Starkholzanteil (Durchmesser >50 cm),
- sowie in FFH- und Naturschutzgebieten mind. 40 Festmetern pro ha

erhalten wird. Dadurch wird z. B. die Besiedlung durch spezielle Urwaldzeiger unter den Käferarten oder durch den Weißrückenspecht (ab 60 m³/ha) ermöglicht (FRANK 2002, NABU 2008, WINTER et al. 2015).

Die Forderung nach einer biologisch wirkungsvollen Totholzanreicherung in Wirtschaftswäldern muss auch im kommunalen und Privatwald umgesetzt werden. Von besonders hoher Bedeutung sind hierbei Kleingruppen mit 5-10 abgestorbenen Bäumen. Untersuchungen in Wirtschaftswäldern des Sauerlandes zeigten, dass gruppiert stehende Totbuchen von xylobionten Käfern bevorzugt besiedelt werden (WEISS & KÖHLER 2005). Einer neuen Studie zufolge scheinen die Offenheit des Kronendachs und Habitat-Heterogenität die wesentlichen Treiber für die Biodiversität von holzbewohnenden Käfern in gemäßigten Wäldern zu sein. Es sollte deshalb angestrebt werden, die Heterogenität von Totholz-Substraten unter sowohl sonnigen als auch schattigen Bedingungen, mit oder ohne Bodenkontakt als auch durch verschiedene Baumdimensionen zu erhöhen (WEISS & KÖHLER 2005, WINTER 2005, WINTER et al. 2015; LBV 2016).

2. Sicherung von Habitatbäumen

Waldbäume bilden mit zunehmendem Alter bestimmte Strukturen und Mikrohabitate aus, wie z. B. raue Borke, Höhlen und Spalten, Teilkronenbrüche oder Kronentotholz. Das Nutzungsalter der Bäume liegt meistens jedoch unterhalb der Schwelle, bei der diese Habitatstrukturen vermehrt entstehen können (Buche z. B. 160-200 Jahre). Arten wie Waldkauz, Raufußkauz, Hohltaube oder Schellente sind beispielsweise auf größere Höhlen (Schwarzspechthöhlen, Faulhöhlen) in alten, dicken Bäumen angewiesen (NABU 2008). Spechte und Käuze nutzen Höhlen meist über mehrere Jahrzehnte als Brutplatz (LWF 2013). Sie finden jedoch nur wenig geeignete Höhlenbäume vor, denn vor allem der Schwarzspecht benötigt zur Anlage seiner Höhle einen Stammdurchmesser von mindestens 30-40 cm. Bei Buchen werden solche Durchmesser im Alter von etwa 120 Jahren erreicht (BFN 2005).

In naturschutzorientiert bewirtschafteten Buchenwäldern Nordostdeutschlands wurden aktuell im Durchschnitt 6-7 Höhlenbäume pro ha

festgestellt. Naturschutz und Landesforstbetrieb Brandenburg empfehlen den Erhalt mindestens in dieser Größenordnung (WINTER et al. 2015). In anderen Wirtschaftswäldern wurden lediglich 3-6, in seit 60-150 Jahren unbewirtschafteten Buchenwäldern dagegen 13-17 Höhlenbäume pro ha festgestellt (WINTER et al. 2015).

Höhlenbaumkonzentrationen sollten mit Nachbarbäumen als Habitatbaumgruppen („Altholzinseln“) erhalten werden. Die Habitatbaumgruppen sollten sich bis in die Zerfallsphase entwickeln können, wodurch gleichzeitig das Totholzangebot im Wirtschaftswald sukzessive deutlich erhöht werden kann und ein wesentlicher Beitrag zur Mosaikstruktur der Waldbestände geleistet wird. Nach dem natürlichen Zusammenbruch der Habitatbaumgruppen werden diese Flächen wieder in den normalen Wirtschaftsbetrieb integriert (WEISS 2012). Zur Sicherung eines nachhaltigen Angebots von Höhlenbäumen sind rechtzeitig nachrückende Habitatbaumgruppen zu entwickeln. Erfahrungsgemäß ermöglichen schon ca. 2 Habitatbaumgruppen pro 100 ha einer Vielzahl von Altwaldarten das Leben im Wirtschaftswald (WEISS 2012).

Großvögel wie Rotmilan, Habicht oder Schwarzstorch benötigen stärkere Bäume für den Nestbau. Der Mittelspecht als Leitart alter Laubwälder besiedelt Buchenwälder nur dann, wenn sie ein gewisses Alter (> 160-200 Jahre) erreichen und entsprechende Habitatstrukturen, wie rissige Borke oder Kronentotholz, ausbilden (HERTEL 2003, BFN 2005, SCHUMACHER 2006).

Trotz zunehmendem Problembewusstsein bei Förstern sind Habitatbäume und Altbäume weiterhin durch forstwirtschaftliche Nutzung gefährdet (NABU 2008). Aufgrund unzureichender Erkennung und Kennzeichnung als wichtige Lebensräume werden solche Bäume im Wirtschaftswald immer noch häufig zur Holzgewinnung genutzt oder als Bewirtschaftungshindernis – auch im Rahmen von Windparkplanungen zur Verhinderung der Ansiedlung von windkraftsensiblen Großvogelarten – entfernt. Um Habitatbäume dauerhaft zu schützen, ist eine Erfassung und Markierung von besonders wichtigen Habitatbäumen mittels Baumkennzeichnung und per GPS-Gerät (LBV 2016) erforderlich; die Landesforstverwaltungen sollten zudem den Erhalt

solcher Habitatbäume in ihren Bewirtschaftungsrichtlinien festschreiben. Besonders wichtig dürfte auch die gezielte Sensibilisierung der Eigentümer und Bewirtschafter sein (z. B. WINTER et al. 2015).

3. Einrichtung/Ausweisung von Horstschutzzonen für Großvögel

Greifvögel, Graureiher und Schwarzstorch benötigen ungestörte Bereiche um ihre Horstbäume (NABU 2010), bzw. im Falle von Kranich und Uhu auch Brutplätze am Boden. Die Ausweisung von Horstschutzzonen kann eine ungestörte Brut und Jungenaufzucht ermöglichen. Diese Schutzzonen beinhalten eine Hiebsruhe, die eingehalten werden muss. Eine beispielhafte Auflistung von Mindestanforderungen solcher Zonen gibt Anhang C (LBV 2016). Einige ostdeutsche Bundesländer haben gesetzliche Horstschutzzonen, die über die Landesnaturschutzgesetze geregelt sind (Beispiel Brandenburg siehe Anhang C). Solche gesetzlichen Regelungen sind in allen Bundesländern und allen Waldbesitzarten umzusetzen.

4. Sorge tragen für bessere Mosaikstruktur der Waldbestände

Die heutigen regelmäßigen maschinellen Durchforstungen von jüngeren Altholzbeständen gerade in Buchenwäldern leiten frühzeitig und flächendeckend Naturverjüngungen ein. Es entstehen großflächig einheitliche Zweischichtenbestände aus Naturverjüngung mit darüber stehendem, relativ „jungem“ Altbestand. Hier fehlen sowohl biologisch alte Bäume als auch die natürliche Bodenvegetation. Waldbaulich muss eine stärkere Mosaikstruktur der Bestände (Textur) angestrebt werden. Dazu gehören auch ältere Baumbestände mit Kronenschluss und ohne flächendeckende Verjüngung. Ansonsten verschwinden Vogelarten, die auf vegetationsfreiem Boden brüten (z. B. Waldaubsänger) bzw. dort Nahrung suchen (z. B. Grauspecht).

5. Erhalt und Förderung von Waldsäumen

Ein strukturierter Waldrand hat sowohl forstwirtschaftliche als auch ökologische Funktionen. Ein gestufter Strauchmantel sorgt für ein ausgeglichenes Waldklima und schützt den dahinterliegenden Baumbestand vor extremen Witterungseinflüssen. Waldränder gelten zudem als artenreiche Ökotope

(NABU 2008), wobei die Artenvielfalt wesentlich von der Waldrandstruktur abhängt (BFN 2005).

Ein idealer Waldrand besteht aus einem blütenreichen Krautsaum, gefolgt von einem Strauch- und einem Waldmantel, hinter welchem der eigentliche Baumbestand folgt (BFN 2005). Diese vielfältige Grenzlinie dient zahlreichen Vögeln als Nistplatz und Versteckmöglichkeit sowie als Sitz- und Singwarten. Erdspechte, wie Grün- und Grauspecht, suchen die sonnigen Säume nach Ameisen ab. Waldränder sind auch für die dort brütenden Schreiadler, Rot- und Schwarzmilane bedeutungsvoll.

Solche breit aufgestellten Waldränder unterliegen jedoch einer natürlichen Sukzession, weswegen diese Strukturen meistens ohne entsprechende Pflege bald wieder verloren gehen. Stattdessen sind vielerorts scharfe Wald-Feld-Kanten mit abruptem Waldtrauf typisch, die die o.g. Funktionen kaum erfüllen. Unter natürlichen Bedingungen würde sich der Wald bis an eine gegebene Ausbreitungsgrenze drängen; ausgeprägte Waldsäume würden sich von Natur aus nur am Rande von Katastrophenflächen (Waldbrand, Windwurf, Kalamitätsflächen) sowie im Übergang zu Feuchtgebieten bilden. In der Kulturlandschaft können z. B. durch Beweidung Gebüchsäume erhalten und Wiederbewaldungen verzögert werden (SCHERZINGER 1996). Mögliche Maßnahmen zur Förderung von strukturreichen Waldrändern sind in Anhang D aufgelistet.

6. Erhalt und Förderung von lichten Waldstrukturen

Lichte Wälder mit lückigem Baumbestand und typischer, z. B. heideartiger, Bodenvegetation können durch Beweidung entstehen. Waldweide ist in Deutschland jedoch gesetzlich verboten und bedarf deshalb in der Regel einer Ausnahmegenehmigung. Vegetationsformen halboffener Lichtwälder oder Waldblößen wie Borstgrasrasen, Magerrasen oder Zwergstrauchheiden besitzen daher mittlerweile Seltenheitswert (BFN 2005). Einige Waldvogelarten sind auf solche offenen oder lichten Waldstrukturen angewiesen. So bevorzugt z. B. das Auerhuhn im Umkreis der Balzplätze lichte und strukturreiche Bestände mit Nadelhölzern und einer ausgeprägten Bodenvegetation aus Beerensträuchern. Lichte Althölzer

und einzelne tief bestete Nadelbäume dienen als Deckungsschutz und werden als Schlaf- und Nahrungsplätze genutzt (LWF 2014). Von lichten Sukzessionsflächen profitieren auch andere Bewohner lichter Wälder, wie beispielsweise Heidelerche, Baumpieper oder Ziegenmelker. Daher sollten Zonen lichter und offener Strukturen an möglichst vielen Stellen temporär erhalten bzw. im Rahmen der Bewirtschaftung ermöglicht werden. Lichtungen, Blößen und innere Waldränder sind Teil der erwünschten Mosaikstruktur des Waldes.

7. Erhalt strukturreicher Auwälder, Bruchwälder und Feuchtgebiete im Wald

Bruch- und Auwälder sind Lebensräume einer Reihe seltener und spezialisierter Vogelarten. Artenzahl und Siedlungsdichte der Brutvögel sind in Auwäldern so hoch wie in keiner anderen Waldgesellschaft (FLADE 1994).

Kranich und Waldwasserläufer sind z. B. Leitarten der Erlenbruchwälder, Grau- und Mittelspecht, Wespenbussard, Waldkauz, Pirol u. a. sind für Auwälder charakteristisch (FLADE 1994, SCHERZINGER 2011). Der Kleinspecht beispielsweise bevorzugt Bruch- und Auwälder gleichermaßen. Er nistet in Höhlenbäumen, die durch einen fortgeschrittenen Fäulnisgrad charakterisiert sind und geht beispielsweise auch in Schilfbereichen auf Nahrungssuche. Der Pirol bewohnt lichte und hochstämmige Auwälder, vor allem Hart- und Weichlaubholzaunen. Weich- und Hartholzauwälder zählen zu den gesetzlich geschützten Waldgesellschaften und müssen entsprechend erhalten werden (BFN 2005). Dennoch gehören Auenwälder mit ihrer Dynamik in Mitteleuropa zu den nur noch in kleinen Resten vorhandenen Reliktstandorten (SCHERZINGER 1996), und die wenigen noch vorhandenen Auenwälder befinden sich überwiegend in einem schlechten Erhaltungszustand (FFH Bericht 2013).

Um den Schutz von Arten wie Schwarzstorch, Eisvogel und Waldwasserläufer zu gewährleisten, müssen heterogene Gewässeruferstrukturen an Still- und Fließgewässern erhalten bzw. entwickelt werden. Diese Habitatstrukturen sollten in möglichst zusammenhängenden und störungsarmen Waldgebieten liegen, damit die genannten Arten davon profitieren können.

Erlenbrüche und Waldmoore sind zu erhalten und der natürliche Wasserhaushalt nach Möglichkeit wiederherzustellen. Da eine forstliche Bewirtschaftung solcher Feuchtwälder ohnehin in der Regel nicht profitabel und zudem oft mit schweren Bodenverwundungen verbunden ist, sollte die Bewirtschaftung solcher Waldbereiche (außer evtl. Einzelstammnahme bei starkem Frost) in der Regel unterbleiben.

In den Randbereichen von Bruchwäldern, Waldmooren und Gewässern entstehen auch in Wirtschaftswäldern durch die erschwerte Holznutzung oft Konzentrationen von Altbäumen, Mikrohabitaten und Totholz. In der Folge konzentrieren sich hier nicht selten daran gebundene Vogelarten wie Mittel- und Kleinspecht, Weidenmeise und Fliegenschnäpperarten. Die forstliche Bewirtschaftung sollte darauf gezielt Rücksicht nehmen und in diese Randbereiche möglichst wenig eingreifen.

Durch den im Bestand zunehmenden und sich in Deutschland wieder ausbreitenden Biber kommt es häufiger zum Überstau und nachfolgendem Absterben von Waldbereichen. Dies ist Ausgangspunkt einer Folge von Sukzessionsphasen mit großer Bedeutung für den Waldvogelschutz (WESOŁOWSKI et al. im Druck). Typisch ist eine intensive Nutzung der absterbenden Baumbestände durch Spechte (Schwarz-, Grau-, Mittel- und Buntspecht, in Polen auch Weißrückenspecht) sowie durch den hier in sehr hoher Dichte brütenden Trauerschnäpper. Schwarzstorch, Graureiher, Eisvogel, Waldwasserläufer, Krick- und Schellente sind typische Folgenutzer dieser Biberstau. Die Biberstau-Bereiche sollten daher von der Forstwirtschaft toleriert und sich selbst überlassen werden.

In Nadel- und Mischwäldern der höheren Berglagen sowie in der Lausitz haben nährstoffarme Waldmoore mit Wollgräsern eine hohe potenzielle Bedeutung als Fortpflanzungshabitat von Birk- und Auerhuhn. Sie sollten daher erhalten bzw. wiederhergestellt werden. Entwässerungen sind zurückzubauen, die Randbereiche möglichst aus der Bewirtschaftung zu nehmen.

8. Bewirtschaftungsruhe während der Brutzeit

Während der Brutzeit und der Aufzuchtphase müssen Störungen durch Holzeinschlag und

-rückung/transport vermieden werden. Dies gilt ganz besonders für Brutplätze störungsempfindlicher Waldvogelarten wie Schwarzstorch, Adlerarten, Wespenbussard, Rot- und Schwarzmilan, Wanderfalke, Uhu, Habichtskauz, Graureiher, Kranich und die Raufußhühnerarten, auch wenn keine gesetzlichen Horstschutzzonen bestehen (FVA 2004, WINTER et al. 2015). Aber auch bodenbrütende Kleinvogelarten, z. B. Laubsänger, Baumpieper und Heidelerche, sowie Arten mit jährlich wechselnden Nestern würden davon profitieren. Bruten von Höhlenbrütern (Spechte, Hohltaube, Schellente, Eulen, Meisen, Fliegenschnäpper, Kleiber, Baumläufer, Gartenrotschwanz) können ab Mitte März durch Holzeinschlag betroffen sein. In älteren Laub- und Mischwäldern sollte daher eine Bewirtschaftungsruhe spätestens ab Ende März bis Mitte Juli eingehalten werden. In Brutplatznähe störungsempfindlicher Großvogelarten sollte eine Nutzungsruhe von 1. Februar bis 31. August, bei Seeadler und Uhu bereits ab 1. Januar gelten (analog zum Horstschutz-Paragrafen im Brandenburger Naturschutzgesetz, siehe Anhang C). Grundsätzlich müssen bei der Bewirtschaftung Dauerwaldstrukturen angestrebt werden.

9. Erhalt großflächiger, unzerschnittener Wälder

Das Brutrevier eines Brutpaars des störungsempfindlichen und in Deutschland vom Aussterben bedrohten Schreiadlers hat eine Fläche von 3.000 bis 10.000 ha, das des störungsanfälligen Wespenbussards von 1.000 bis 4.000 ha (LANGGEMACH & MEYBURG 2011, LWF 2014). Die Zerschneidung von Wäldern durch Forstwege und Straßen, Leitungstrassen, aber auch zunehmend durch Windenergieanlagen, stellt einen erheblichen Gefährdungsfaktor vor allem für Großvögel, darunter Raufußhühner, Kranich, Schreiadler, See- und Fischadler, Wespenbussard und Schwarzstorch dar. Besonders Waldwege und Forststraßen entwickeln sich zu Störquellen durch Folgenutzungen, wie touristische Nutzung und andere Freizeitaktivitäten, oder zu Einwanderungskorridoren für invasive Arten (z. B. Kanadische Goldrute, Robinie). Die Zerschneidung von Waldgebieten durch Straßen und Waldwege sollte deshalb auf das unbedingt erforderliche Minimum beschränkt werden. Im Brutplatzbereich störungsempfindlicher Großvögel

sind Waldwege zu sperren oder zurückzubauen. Gerade im Gebirge sollten unerschlossene und unzerschnittene Waldkomplexe als Habitate von Altwaldarten wie Dreizehenspecht, Weißrückenspecht und Auerhuhn erhalten werden.

10. Nistkästen als unterstützende Maßnahme

Wirtschaftswälder sollten so viele Höhlenbäume aufweisen, dass das Anbringen künstlicher Nisthilfen überflüssig ist. Das Anbringen von Nistkästen kann nur eine Zwischenlösung darstellen, bis sich ein naturnaher Wald mit einem entsprechenden Angebot an natürlichen Höhlen entwickelt hat. Überhaupt sind Nistkästen kein annähernd gleichwertiger Ersatz für die vielfältigen biologischen Funktionen von Naturhöhlen (vgl. HUNKE 2011).

11. Ameisenschutz und Unterlassung der Bodenschutzkalkung zur Nahrungssicherung

Als Maßnahme gegen die durch Schadstoffeintrag verursachten Versauerungsprozesse der Waldböden werden Bodenschutzkalkungen durchgeführt (BFN 2005), die jedoch lediglich positive Effekte auf den Oberboden haben. Selbst nach einem Jahrzehnt der Kalkausbringung konnte in 40 cm Tiefe keine pH-Anhebung verzeichnet werden. Vielmehr reagieren die Fichten auf diese Veränderung mit einer Ausrichtung ihres Feinwurzelsystems in das verbesserte Milieu, was zulasten der Sturmfestigkeit und Wasserversorgung geht (SCHERZINGER 1996). Waldbewohnende Ameisenarten gelten als bedeutungsvolle Bestandteile dieses Ökosystems im Boden. Sie haben einerseits dämpfende Auswirkungen auf die massenhafte Vermehrung anderer Insekten (KLEIN 2006) und dienen auf der anderen Seite Vögeln wie Wendehals, Schwarz-, Grün- und Grauspecht als wichtige Nahrungsquelle. Auch Auer- und Haselhühner sind während der Aufzuchtphase auf Ameisenbestände angewiesen. Bei Kalkung steigt durch den anfallenden Kalkstaub die Mortalität von verschiedenen Insektenarten, insbesondere die der Ameisen. Deshalb sollten flächige Bodenschutzkalkungen unterlassen werden. Der Nährstoffhaushalt von Wäldern kann durch gezielte forstwirtschaftliche Maßnahmen wie eine geeignete Baumartenzusammensetzung

durch tiefwurzelnde Mischbestände, die Förderung von Totholz und Humus begünstigt werden (BFN 2005).

12. Störungen durch Freizeitaktivitäten zum Schutz von empfindlichen Arten reduzieren

Generell müssen Freizeitaktivitäten (Mountainbikefahren, Wandern etc.) dort begrenzt werden, wo sie starke Störeffekte entfalten. Dies kann durch gezielte und lenkende Ausweisung von Wanderwegen und Bikerpisten, das Aufstellen von Informationstafeln, das Abschirmen von Waldflächen durch Barrieren oder auch durch das Auflassen von Wegen geschehen. Im Bedarfsfall müssen auch Betretungsverbote verhängt werden. Außerdem sollten die Auswirkungen von Freizeitaktivitäten im Wald stärker erforscht und ggf. Besucherlenkungskonzepte erarbeitet und umgesetzt werden, um zu verhindern, dass Freizeitaktivitäten zu dauerhaften Störungen führen (LBV 2016).

13. Schalenwilddichte und jagdliches Management

Schalenwildbestände sind durch geeignetes jagdliches Management auf einem Niveau zu halten, das eine Verjüngung der Waldbestände mit heimischen (Laub-)Baumarten grundsätzlich über Naturverjüngung erlaubt. Dadurch werden kosten- und störungsintensive Pflanzungen und beispielsweise für Raufußhühner gefährliche Zäunungen der Kulturen überflüssig. In potenziellen Brutgebieten von Auerhuhn und Haselhuhn sollte der Schalenwildbestand zudem auf einem Niveau gehalten werden, das die Entwicklung einer ausreichend hohen und vitalen Heidelbeerschicht als Nahrungsquelle und Deckung erlaubt. Durch einen angepassten Wildschweinbestand kann zudem die Prädation der Nester von Bodenbrütern, insbesondere von Raufußhühnern, begrenzt werden.

Forstzäune zum Schutz von Forstkulturen bergen ein erhöhtes Mortalitätsrisiko für einige Waldvogelarten wie z. B. Auer- und Haselhuhn, Sperlings- und Habichtskauz, aber auch für Habicht, Sperber und Kranich. Beim Auerhuhn können lokale Bestände durch das wiederholte Auftreten von Kollisionsoptionen ausgelöscht werden

(SCHERZINGER 2011). Sind Zäune nicht vermeidbar, muss deren Sichtbarkeit mittels Verkleidung durch Holzlatten oder Hordengatter erhöht werden (FVA 2014). In Natura 2000-Gebieten und in Kernhabitaten der Raufußhühner sollten generell keine Forstschutzzäune errichtet werden.

14. Gefährdungspotential baulicher Anlagen minimieren

Ein erhebliches Problemfeld stellen Freileitungen in Waldgebieten sowie die Errichtung von Windkraftanlagen in Wäldern dar. Solche baulichen Anlagen können für einige Waldvogelarten (vor allem Schwarzstorch und einige Greifvögel wie Schreiadler, Mäusebussard, Wanderfalke, Rot- und Schwarzmilan) ein erhebliches Kollisionsrisiko bergen. Für andere Arten haben Windkraftanlagen auch einen erheblichen Störungs- und Vergrämungseffekt (z. B. Birkhuhn, Haselhuhn, Schwarzstorch, Wespenbussard). Deshalb sind in diesem Zusammenhang die einschlägigen Empfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2015) konsequent zu berücksichtigen. In Auerhuhn-Brutgebieten kann es offenbar auch zu einem erhöhten Kollisionsrisiko an Sendemasten kommen (LINDNER & THIELEMANN 2013).

In Natura 2000-Gebieten und in Habitaten von Schwarzstorch, Raufußhühnern und Greifvögeln dürfen keine Windkraftanlagen und Freileitungen errichtet werden. Bereits vorhandene Anlagen sollten nach Möglichkeit entfernt werden. In Auer- und Haselhuhn-Brutgebieten dürfen auch keine Sendemasten und ähnliche bauliche Anlagen in Wäldern errichtet werden.

15. Sicherung von traditionellen Wirtschaftsformen zum Erhalt von Ersatzlebensräumen

Durch die historischen Nutzungsformen wie Waldweide, Mittel- und Niederwaldnutzung sind vielerorts spezielle Waldlebensräume entstanden, die oft über Jahrhunderte Bestand hatten und große Bedeutung für Vogelarten erlangten. Dazu gehören auch sehr lichte und trockenwarme Waldlebensräume. Dadurch bedingt konnten zahlreiche Arten lichter Wälder und solcher des Halboffenlandes ihr Verbreitungsareal ausweiten. Solche Lebensräume sind teilweise Ersatz für natürliche Lückendynamik, die durch Wind-

wurf, Feuer oder Kalamitäten entsteht, aber in den heutigen Wirtschaftswäldern selten geworden ist (BFN 2005).

Einige Tier- und Pflanzenarten, die überproportional stark gefährdet sind, profitieren von historischen Waldnutzungsformen (EWERS et al. 2000, NABU 2008). Aus forstwirtschaftlicher Sicht haben diese Waldformen heute eine untergeordnete Bedeutung. Aber vor allem Mittel- und Hutewälder gelten aufgrund ihres hohen Strukturreichtums mit alten, dicken und großkronigen Einzelbäumen als artenreiche Waldbiotope, von denen zum Beispiel auch Haselhuhn und Mittelspecht profitieren (BFN 2005). Niederwälder gelten als Ersatzlebensraum für junge Sukzessionsflächen (NABU 2008) und daher als wichtiger Lebensraum für das Haselhuhn und weitere wärmeliebende Arten (SCHEIDEGGER et al. o. J., EWERS et al. 2000, WEISS 2013).

Hutewälder sind gekennzeichnet durch eine ausgeprägte Horizontalstruktur mit aufgelichteten Kronendächern. Teilweise entstehen Waldwiesen oder parkartige Lichtungen sowie besonnte Totholzbäume. Von dieser Strukturvielfalt profitieren Spechte, Eulen, Greifvögel, Schwarzstörche und Raufußhühner (SCHERZINGER & SCHUMACHER 2004), aber auch Sperlingsvögel wie Neuntöter, Heidelerche und Baumpeiper.

16. Verbesserung des Erhaltungszustands von Natura 2000-Gebieten

Dringend notwendig ist die qualitative Entwicklung der Natura 2000-Waldgebiete. Es müssen Managementpläne und Naturschutzkonzepte unter Berücksichtigung der charakteristischen Arten der Lebensraumtypen (FLADE 2013) erstellt und konsequent umgesetzt werden. Insbesondere in den Wald-EU-Vogelschutzgebieten muss die Bewirtschaftung konsequent auf die Lebensraumsprüche der jeweiligen Zielarten („Triggerarten“) zugeschnitten werden, damit in diesen Gebieten ein guter Erhaltungszustand dieser Arten gesichert wird. Die vorstehend aufgeführten Maßnahmen dienen dieser Zielsetzung.

In manchen Bundesländern gibt es noch Lücken im Netz der EU-Vogelschutzgebiete, so sind noch nicht alle Arten des Anhangs I und des Abs. 2 des Art. 4 der EU-Vogelschutz-Richtlinie ausreichend im Gebietsnetz repräsentiert.

17. Qualifiziertes Monitoring zur Erfolgskontrolle

Ein qualifiziertes Monitoring, wie es bereits vom DDA durchgeführt wird, ist die Basis der Erfolgskontrolle von veränderten Waldbaustrategien und Naturschutzmaßnahmen. Langfristige Bestandsänderungen können erst durch langfristige Monitoringprogramme erkannt und von periodischen Schwankungen unterschieden werden (z. B. FLADE & SCHWARZ 2004, 2010), wobei hier auch Referenzdaten zu Baumartenzusammensetzung, Bestandsalter, Holznutzung, Witterungsverlauf, Waldbaumfruktifikationen, Kleinsäugerdynamik und Insektengradationen einbezogen werden müssen.

18. Fortbildung des Forstpersonals im Hinblick auf die Ökologie der Vögel

Die Naturschutzbelange können nur dann sinnvoll und erfolgreich in die Forstwirtschaft integriert werden, wenn Artenkenntnis und Ökologie der Arten sowie Naturschutzaspekte und -ziele didaktisch gut aufbereitet und informativ zur Verfügung stehen und auch das Forstpersonal bereits in der forstlichen Berufsausbildung und danach regelmäßig geschult und fortgebildet wird (z. B. WINTER et al. 2015). Die Ökologie der Waldvögel zu kennen ist von großer Bedeutung, um geeignete Schutzmaßnahmen zu akzeptieren, zu etablieren und durchzuführen. Dazu zählt beispielsweise das

Erkennen von Brut- und Nahrungshabitaten, von räumlichen Zusammenhängen und die Identifizierung der dort brütenden Arten.

4 Zusammenfassung

Insbesondere bei vielen Waldvogelarten (z. B. Mittelspecht, Sommergoldhähnchen, Gartenbaumläufer, Rotmilan) konzentrieren sich hohe Anteile ihrer europäischen oder weltweiten Population auf Deutschland. Daraus leitet sich eine besondere Verantwortung zur Erhaltung und damit zum Schutz dieser Arten ab. Einige Waldvogelarten, die früher typisch für Deutschlands Wälder waren, sind bereits vor Mitte des 20. Jahrhunderts aus weiten Teilen des Landes verschwunden, dazu gehören Schreiadler, Auerhuhn, Haselhuhn und Weißrückenspecht. Das größte Gefährdungspotenzial für diese Arten geht von der Nutzungsintensität durch die Forstwirtschaft aus. Die Ausweisung größerer Waldflächen für die natürliche Entwicklung ist deshalb auch aus Sicht des Vogelschutzes eine zentrale Forderung.

In dem vorliegenden Papier werden 18 ausführlich begründete Positionen zum Schutz der Waldvögel insbesondere in Wirtschaftswäldern formuliert. Dabei werden u. a. die Themen Alt- und Totholzanteile, Habitatbäume, Struktur der Waldbestände, Lichtverhältnisse, Wasserhaushalt, Verjüngung und Störungen im Wald angesprochen.

Literatur

- AG WALDRÄNDER (1991): Schützt die Waldränder! Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen [Hrsg.] 38 S.
- AICHMÜLLER, R. (1991): Aufbau reich gegliederter Waldränder. *Allgemeine Forstzeitschrift* 46: 707-708.
- BEGEHOLD, H., M. RZANNY & M. FLADE (2015): Forest development phases as an integrating tool to describe habitat preferences of breeding birds in lowland beech forest. *Journal of Ornithology* 156: 19-29.
- BEGEHOLD, H., M. RZANNY & S. WINTER (2016): Patch patterns of lowland beech forests in a gradient of management intensity. *Forest Ecology and Management* 360: 69-79.
- BEGEHOLD, H. & H. SCHUMACHER (im Druck): Impact of different management as well as management abandonment on breeding birds in lowland beech forests of north-eastern Germany. *Vogelwelt*.
- BFN [Bundesamt für Naturschutz] (o. J.): http://biologischevielfalt.bfn.de/ind_artenvielfalt.html (Zugriff 23.03.2017).
- BFN [Bundesamt für Naturschutz] (2005): Vertragsnaturschutz im Wald – Bundesweite Bestandsaufnahme und Auswertung, BfN-Skripten 146, Bonn. <https://www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/skript146.pdf> (Zugriff: 13.02.2017).
- BFN [Bundesamt für Naturschutz] (2008): Naturerbe Buchenwälder – Situationsanalyse und Handlungserfordernisse, BfN-Skripten 240, Bonn. <https://www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/service/skript240.pdf> (Zugriff: 06.02.2017).
- BFN [Bundesamt für Naturschutz] (2016): Daten zur Natur 2016. Bonn.
- BMEL [Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft] (2016): Der Wald in Deutschland – Ausgewählte Ergebnisse der dritten Bundeswaldinventur. Berlin. https://www.bundeswaldinventur.de/fileadmin/SITE_MASTER/content/Dokumente/Downloads/BMEL_Wald_Broschüre.pdf (Zugriff: 16.02.2017).
- BMUB [Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Hrsg.)] (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, Kabinettsbeschluss vom 7.11.2007.

- BOLLMANN, K., A. BERGAMINI, B. SENN-IRLET, M. NOBIS, P. DUELLI & C. SCHEIDEGGER (2009): Konzepte, Instrumente und Herausforderungen bei der Förderung der Biodiversität im Wald. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen: 53-67.
- COCH, T. (1995): Waldrandpflege - Grundlagen und Konzepte. Neumann-Verlag Radebeul. 240 S.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2016): Natura 2000 und Wälder – Teil I-III. http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Final%20Guide%20N2000%20%20Forests%20Part%20I-II-Annexes_de.pdf (Zugriff: 06.02.2016).
- EWERS, C., K. SCHMIDT & J. WEISS (2000): Das Pilotprojekt „Haselhuhn“ (*Bonasa bonasia*) im Siegerland. Forst und Holz 55: 76-79.
- FACHAGENTUR WIND AN LAND (2016): Entwicklung der Windenergie im Wald - Ausbau, planerische Vorgaben und Empfehlungen für Windenergiestandorte auf Waldflächen in den Bundesländern, Berlin. https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Windenergie_im_Wald/FA-Wind_Analyse_Wind_im_Wald_2Auflage_2017.pdf.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.
- FLADE, M. (2000): Sommergoldhähnchen kontra Wiedehopf, Prozessschutz und Vogelartenschutz in Deutschland – ein Widerspruch? Vogelschutz 2/2000: 10-13.
- FLADE, M. (2013): Vögel im Wald – Schutz durch FFH- und Vogelschutzrichtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 131: 131-144.
- FLADE, M. & J. SCHWARZ (2004): Ergebnisse des DDA-Monitoringprogrammes, Teil II: Bestandsentwicklung von Waldvögeln in Deutschland 1989-2003. Vogelwelt 125: 177-213.
- FLADE, M. & J. SCHWARZ (2010): Entwicklung der Brutbestände von Waldvögeln in Deutschland seit 1990 im Spannungsfeld zwischen Forstwirtschaft, Naturschutz und Klimawandel. Naturschutz und Biologische Vielfalt 95: 131-148.
- FLADE, M., S. BAUMANN & P. SÜDBECK (2004): Die Situation der Waldvögel in Deutschland: Einführung und Synopse. Vogelwelt 125: 145-150.
- FRANK, G. (2002): Brutzeitliche Einnischung des Weißrückenspechts *Dendrocopos leucotos* im Vergleich zum Buntspecht *Dendrocopos major* in montanen Mischwäldern der nördlichen Kalkalpen. Vogelwelt 123: 225-239.
- FVA [Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg] (2004): Raufußhühner und Tourismus in Natura 2000 Gebieten – Leitlinien für eine Integration von Naturschutz und Naturnutzung. Freiburg. http://www.grouse-tourism.de/download/Broschuere_de.pdf (Zugriff: 07.02.2017).
- GATTER, W. (2004): Deutschlands Wälder und ihre Vorgesellschaften im Rahmen von Gesellschaftswandel und Umwelteinflüssen. Vogelwelt 125: 151-176.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- HERTEL, F. (2003): Habitatnutzung und Nahrungserwerb von Buntspecht *Picoides major*, Mittelspecht *Picoides medius* und Kleiber *Sitta europaea* in bewirtschafteten und unbewirtschafteten Buchenwäldern des nordostdeutschen Tieflandes. Vogelwelt 124: 111-132.
- HONDONG, H., S. LANGER & T. COCH (1993): Untersuchungen zum Naturschutz an Waldrändern. BristolStiftung Schaan. 196 S.
- HUNKE, W. (2011): Versuch eine Population des Raufußkauzes *Aegolius funereus* durch Anbringen von Nistkästen in den Jahren 1980 bis 2010 zu fördern. Charadrius 47 (2): 93-101.
- KLAUS, S. (2009): Forest grouse and wilderness - survival without management impacts. In: Europe's wild heart. Conference Report Srni/CZ: 35-37.
- KLEIN, H. (2006): Wald für die Zukunft, Bund-Position 30. <http://www.waldklein.de/w-bau/waldprogramm%20bund%20neu%2014-5-2006.pdf> (Zugriff: 15.02.2017).
- KRÜSI, B. O., M. SCHÜTZ & S. TIDOW (1996): Wie bringt man Vielfalt in den Waldrand? Birmensdorf (WSL) - Informationsblatt des Forschungsbereichs Landschaftsökologie Nr. 31. 8 S.
- LANGGEMACH, T. & B.-U. MEYER (2011): Funktionsraumanalysen – ein Zauberwort der Landschaftsplanung mit Auswirkungen auf den Schutz von Schreiadlern (*Aquila pomarina*) und anderen Großvögeln. Berichte zum Vogelschutz 47/48: 167-181.
- LBV [Landesbund für Vogelschutz] (2016): Positionspapier Wald. http://www.lbv.de/fileadmin/www.lbv.de/ueber_den_LBV/Der_LBV/Deli/Deli_2016/Positionspapier_Wald_Landesbund_f%C3%BCr_Vogelschutz_LBV_11_2016.pdf (Zugriff: 06.02.2017).
- LINDNER, U. & L. THIELEMANN (2013): Pilotprojekt zur Wiederansiedlung des Auerhuhns *Tetrao urogallus* in der Niederlausitz – eine erste Zwischenbilanz. Vogelwelt 134: 83-91.
- LWF [Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2013): Vogelschutz im Wald, Merkblatt 21. Freising, <http://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/service/dateien/mb21-vogelschutz.pdf> (Zugriff: 15.02.2017).
- LWF [Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2014): Arbeitsanweisung Erfassung und Bewertung von Waldvogelarten in Natura2000-Vogelschutzgebieten (SPA), Freising, http://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/service/dateien/arba_v%C3%B6gel_jan2014.pdf (Zugriff: 06.02.2017).
- NABU [Naturschutzbund Deutschland] (2008): Waldwirtschaft 2020 - Perspektiven und Anforderungen aus Sicht des Naturschutzes. <https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/wald/4.pdf> (Zugriff: 06.02.2017).
- NABU [Naturschutzbund Deutschland] (2010): Vogelschutz in Deutschland – Das NABU-Grundsatzprogramm Vogelschutz. <https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/vogelschutz/nabu-grundsatzprogramm-vogelschutz.pdf> (Zugriff: 06.02.2017).
- NIPKOW, M. (2005): Prioritäre Arten für den Vogelschutz in Deutschland. Berichte zum Vogelschutz 42: 123-135.
- RICHERT, E. & A. REIF (1992): Vegetation, Standorte und Pflege der Waldmäntel und Waldaußensäume im südwestlichen Mittelfranken sowie Konzepte zur Neuanlage. Berichte der ANL 16: 123-160.
- SBN [SCHWEIZER BUND FÜR NATURSCHUTZ] (1995): Waldrandartenreiches Grenzland. Basel (SBN) - Merkblatt Nr. 14. 39 S.
- SCHEIDEGGER, C., A. BERGAMINI, M. BÜRGI, R. HOLDEREGGER, T. LACHAT, N. SCHNYDER, B. SENN-IRLET, B. WERMELINGER & K. BOLLMANN, K. (o.J.): Waldwirtschaft. In: Wandel der Biodiversität in der Schweiz seit 1900: 124-160.
- SCHERZINGER, W. (1996): Naturschutz im Wald – Qualitätsziele einer dynamischen Waldentwicklung. Stuttgart.
- SCHERZINGER, W. (2011): Der Wald als Lebensraum der Vogelwelt. In: Wald: Biotop und Mythos. Österreichisches Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien: 27-154.
- SCHERZINGER, W. & H. SCHUMACHER (2004): Der Einfluss forstlicher Bewirtschaftungsmaßnahmen auf die Waldvogelwelt – eine Übersicht. Vogelwelt 125: 215-20.

- SCHUMACHER, H. (2006): Zum Einfluss forstlicher Bewirtschaftung auf die Avifauna von Rotbuchenwäldern im nordostdeutschen Tiefland. Diss. Georg-August-Univ. Göttingen. Cuvillier Verlag, Göttingen, 179 S. + Anhänge.
- TIDOW, S., M. SCHÜTZ & B. O. KRÜSI (1997): Probleme bei Bewertung und Pflege von Waldrändern. Birmensdorf (WSL) - Informationsblatt des Forschungsbereichs Landschaftsökologie Nr. 33. 10 S.
- WAHL, J., R. DRÖSCHMEISTER, B. GERLACH, C. GRÜNEBERG, T. LANGGEMACH, S. TRAUTMANN & C. SUDFELDT (2015): Vögel in Deutschland – 2014. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- WEISS, J. (2012): Mehr Alt- und Totholz im Wirtschaftswald. Der Falke, Sonderheft „Vögel im Wald“: 8-13.
- WEISS, J. (2013): Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*). In: GRÜNEBERG, C. & S. R. SUDMANN et al.: Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster: 124-125.
- WEISS, J. & F. KÖHLER (2005): Erfolgskontrolle von Maßnahmen des Totholzschutzes im Wald. LÖBF-Mitteilungen 3/05: 26-29.
- WESOŁOWSKI, T., R. J. FULLER & M. FLADE (im Druck): Temperate forests as bird habitats in Europe. In: MIKUSIŃSKI, G., J.-M. ROBERGE & R. J. FULLER (Hrsg.): Ecology and conservation of forest birds. Poyser, London.
- WINTER, S. (2005): Ermittlung von Struktur-Indikatoren zur Abschätzung des Einflusses forstlicher Bewirtschaftung auf die Biozönosen von Tiefland-Buchenwäldern. Diss. TU Dresden, 322 S. <http://hsss.slub-dresden.de/hsss/servlet/hsss.urlmapping.MappingServlet?id=1129722204456-7612>
- WINTER, S., H. BEGEHOLD, M. HERRMANN, M. LÜDERITZ, M. MÖLLER, G. RZANNY & M. FLADE (2015): Praxishandbuch – Naturschutz im Buchenwald. Naturschutzziele und Bewirtschaftungsempfehlungen für reife Buchenwälder Nordostdeutschlands. Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft Brandenburg, Potsdam.
- ZUNDEL, R. (1992): Waldränder gestalten und Pflegen. Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AID) e.V. Bonn. 31 S.

Anhang A: Verantwortungs-Vogelarten im Wald – *Forest bird species for which Germany holds a specific responsibility*

Art	Rote Liste Status*	Anhangs I VSchRI	Teilindikator Wald**
Schreiadler	1	X	X
Schwarzstorch		X	X
Wespenbussard	V	X	
Haselhuhn	2	X	
Auerhuhn	1	X	
Sperlingskauz		X	
Raufußkauz		X	
Habichtskauz	R	X	
Uhu		X	
Grauspecht	2	X	X
Schwarzspecht		X	X
Mittelspecht		X	X
Weißrückenspecht	2	X	
Dreizehenspecht	2	X	
Kleinspecht	V	X	X
Heidelerche	V	X	
Halsbandschnäpper	3	X	
Zwergschnäpper		X	
Tannenmeise			X
Weidenmeise			X
Sumpfmehlspecht			X
Kleiber			X
Waldlaubsänger			X
Kranich			
Waldwasserläufer			
Pirol	V		
Gartenbaumläufer			
Sommereisvogel			
Sommereisvogel			

* GRÜNEBERG et al. (2015), **WAHL et al. (2015)

Anhang B: Deutscher Anteil an der Gesamtpopulation von Waldvogelarten.

■ Tabelle 1:

Deutscher Anteil an der Gesamtpopulation von Vogelarten, die in ihrer Weltverbreitung ausschließlich oder weitgehend auf Europa beschränkt sind (FLADE 2000). Fett gedruckt sind Verantwortungsarten des Artenkorbs, Waldvögel (Arten, die ihren Vorkommensschwerpunkt im Wald haben) sind unterstrichen. – *German percentage of the global population of bird species completely or partly restricted to Europe (bold: species of responsibility as of Annex I above, underlined: species with a high proportion of the population occurring in forests).*

Prozentanteil	Vogelart
60 %	Rotmilan
20-25 %	Girlitz, <u>Misteldrossel</u> , Mittelspecht , Ringeltaube, Sommersgoldhähnchen , Sumpfmeise
10-20 %	<u>Blaumeise</u> , Brandseeschwalbe, <u>Gartenbaumläufer</u> , Gebirgsstelze, Grünfink, <u>Heckenbraunelle</u> , <u>Mönchsgrasmücke</u> , Sumpfrohrsänger
5-10 %	<u>Grünspecht</u> , Höckerschwan, Teichrohrsänger, Uferschnepfe
2-5 %	<u>Haubenmeise</u> , Heringsmöwe, Waldlaubsänger , Wiesenpieper, Zwergtaucher
1-2 %	<u>Berglaubsänger</u> , Halsbandschnäpper , Kleinralle, Schreiadler , Seggenrohrsänger
→ 15 von 29 Arten sind Waldvögel	

■ Tabelle 2:

Brutvogelarten, die mit > 10 % ihres europäischen Bestandes in Deutschland brüten und bei denen die deutsche Population die größte oder zweitgrößte in Europa ist (FLADE 2000). Fett gedruckt sind Verantwortungsarten des Artenkorbs. – *Bird species of which 10+ % of the European population breeds in Germany, with the German population being the biggest or second biggest in Europe. Bold: species of responsibility as of Annex I above.*

Prozentanteil	Vogelart
25-50 %	Mäusebussard, Habicht, Hausrotschwanz, Kernbeißer
20 %	Waldohreule, Schwarzspecht , Feldschwirl, Waldkauz, Amsel
15 %	Turmfalke, Grauspecht , Feldlerche, Bachstelze, Singdrossel, Waldbaumläufer, Tannenmeise
10 %	Stockente, Hohltaube, Kleinspecht , Klappergrasmücke, Kohlmeise, Kleiber , Feldsperling, Buntspecht
→ 15 von 24 Arten sind Waldvögel	

Anhang C: Horstschutzzonen – Provisions for protecting zones around nests of raptors and other large birds

Gesetzliche Horstschutzzonen:

Beispiel Brandenburg

„§ 19 Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG)

(1)

Zum Schutz der Horststandorte der Adler, Wanderfalcken, Korn- und Wiesenweihen, Schwarzstörche, Kraniche, Sumpfohreulen und Uhus ist es verboten,

1. im Umkreis von 100 Metern um den Horststandort Bestockungen abzutreiben oder den Charakter des Gebietes sonst zu verändern,
2. im Umkreis von 300 Metern um den Horststandort in der Zeit vom 1. Februar bis zum 31. August land- und forstwirtschaftliche Maßnahmen unter Maschineneinsatz durchzuführen oder die Jagd auszuüben, mit Ausnahme der Nachsuche,
3. im Umkreis von 300 Metern um den Horststandort jagdliche Einrichtungen zu bauen.

Satz 1 gilt, mit Ausnahme des Verbots in Nummer 2 Buchstabe b, nicht für Fischadler, deren Horste sich auf Masten in der bewirtschafteten Feldflur befinden, sowie für Kraniche, die in der bewirtschafteten Feldflur nisten. Die Schutzfrist in Satz 1 Nummer 2 beginnt um die Horststandorte der Seeadler und Uhus bereits am 1. Januar; sie endet um den Nistplatz der Kraniche bereits am 30. Juni.

(2)

Auf Antrag einer durch Absatz 1 in ihren Rechten betroffenen Person überprüft die zuständige Naturschutzbehörde im Einzelfall die Schutzbestimmungen nach Absatz 1. Nach Beratung durch die Fachbehörde für Naturschutz und Landschaftspflege kann sie die Schutzzonen nach Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 bis 3 oder die Schutzfristen nach Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 und Satz 3 verändern, sofern der Schutzzweck dadurch nicht beeinträchtigt wird; sie kann zum Schutz der Schreiadler und Schwarzstörche im Einzelfall die Schutzzonen erweitern oder die Schutzfristen verlängern.“

Quelle: Horstschutzzonen für gefährdete Greifvögel. Eine Zusammenstellung der Mindestanforderungen samt Abschätzung der Kosten am Beispiel ausgewählter, baumbrütender Greifvogelarten. Studie im Auftrag des WWF Österreich Autoren: Michael Bierbaumer & Konrad Edelbacher, Wien, Februar 2010.

Kernzone (r = 200 m bis 300 m um den Horststandort)

Keine Störung innerhalb der Kernzone während der sensiblen Phasen:

- Balz und Paarbindung
- Nestbau
- Brutzeit
- Jungenaufzucht (inklusive Ästlingszeit)
- Außerhalb der sensiblen Phasen ist eine Nutzung laut Nutzungsplan erlaubt.

Erlaubt sind jedoch keine Maßnahmen, die den Charakter der Kernzone wesentlich verändern (kein Kahlschlag).

Pufferzone (umgibt die Kernzone in einer Breite von 200 m bis 300 m)

Innerhalb der sensiblen Phasen ist eine extensive Nutzung laut Nutzungsplan erlaubt.

Außerhalb der sensiblen Phasen ist die Nutzung erlaubt.

Der Nutzungsplan sollte folgende Punkte behandeln und regeln:

Koordinierung aller forst-, jagd- und fischereiwirtschaftlichen Maßnahmen, um Störungen am Brutplatz auszuschließen. Dies sollte bereits bei der forstlichen und jagdlichen Planung beginnen.

Forstliche Maßnahmen außerhalb der sensiblen Phasen sollten den Charakter des Brutwaldes innerhalb der Kernzone nicht verändern.

In der Pufferzone sind während der sensiblen Phase forstliche Maßnahmen nur extensiv durchzuführen (z. B. kein Maschineneinsatz).

Bei der jagdlichen (fischereiwirtschaftlichen) Planung ist das Errichten von Einrichtungen (Hochstände, Fütterungen, Fischereiplätze, etc.) in der Kernzone zu vermeiden bzw. sind diese nur außerhalb der sensiblen Phasen zu nutzen.

Die Bejagung und Befischung der Kernzone sollte nur außerhalb der sensiblen Phasen stattfinden.

Bei Infrastrukturplanungen (z. B. Ausbau des Forstwegenetzes) sind Horstschutzzonen zu berücksichtigen.

Weiträumige Besucherumlenkung durch Wegumleitungen bzw. Wegerückbau (zeitweilige Sperrung des Gebietes).

Bei Arten, die in der offenen Kulturlandschaft brüten (Kaiseradler), können normale landwirtschaftliche Tätigkeiten (Bestellen der Äcker, Wiesenmäh, etc.) weitergeführt werden.

Zu vermeiden sind jedoch statische Tätigkeiten im Nahbereich des Horstes (Abstellen landwirtschaftlicher Geräte, Abladen von Mist, Imkereibetrieb, Abbrennen der Felder etc.).

Anhang D: Schutzmaßnahmen zur Förderung strukturreicher Waldränder (BfN, 2005; S. 48) – *Measures for promoting structurally rich woodland margins*

<p>Neuanlage:</p> <p>Unter Umständen Neuanpflanzungen unter Beachtung von:</p> <ul style="list-style-type: none"> • standortheimischen Baum- und Straucharten • freien Saumzonen • und ausreichender „Linienverlängerung“ durch Auslassen von Buchten, Löchern, usw. wobei dem Zulassen von Sukzession unbedingt Vorrang gewährt werden sollte (vgl. TIDOW et al. 1997). Ein naturschutzfachlich wertvoller Waldrand braucht Spielraum und Dynamik (KRÜSI et al. 1996). 	
<p>Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen:</p> <p>Waldseitig orientiert (da zumeist Nährstoff ärmerer Standort) durch starke schrittweise Lichtungsmaßnahmen im Baumbestand, unterstützt eventuell durch Beweidung.</p> <p>Der gesamte Waldrand sollte in seiner Breite idealer Weise 30 Meter (HONDONG et al. 1993, ZUNDEL 1992, SBN 1995) bis 60 Meter (AICHMÜLLER 1991) betragen, was aber u. E. nicht als Voraussetzung gelten muss, wie auch grundsätzlich das Schema des idealisierten kontinuierlich in der Höhe ansteigenden Waldrandes flexibel bleiben muss. Optimale, strukturreiche Waldränder bestehen aus großflächig ineinander verwobenen Elementen verschiedenster Sukzessionsphasen (vgl. TIDOW et al. 1997).</p> <p>Aufgrund der zahlreichen Waldränder und in Anbetracht der oftmals sehr begrenzten finanziellen Mittel empfiehlt sich die Entwicklung einer Prioritätenliste für Waldentwicklungsmaßnahmen, z. B. aufgrund der Standortbedingungen („reiche“ Waldrandgesellschaften zuerst) (AG WALDRÄNDER 1991). Mögliche Indikatoren für die Bewertung zeigen auch COCH (1995) oder SBN (1995) auf. Es braucht eine einfache und zuverlässige Methode, mit der aus Waldrändern, die sich für Pflegeeingriffe eignen würden, diejenigen ausgewählt werden können, die bei einer ökologischen Aufwertung die besten Resultate versprechen (TIDOW et al. 1997).</p>	
<p>Entwickeln breiter Waldinnenkrautsäume, insbesondere entlang der Wege. Waldbestände mit einem Abstand zum Weg von mind. 4 - 5 m (ZUNDEL 1992); angrenzenden Bestand 10 - 20 m tief besonders stark durchforsten und mit Laubholz anreichern.</p>	
<p>Verhindern einer Verkrautung und Vergrasung vegetationsfreier und -armer Stellen</p>	<p>durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beweidung: Besonders Trittschäden schaffen sehr kleinräumig wechselnde Boden- und Vegetationsmosaik • Streunutzung
<p>Unterbinden der Verbuschung von Säumen</p>	<p>durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mechanische Pflege <ul style="list-style-type: none"> - Mahd der Krautsäume: Zum Beispiel empfehlen HONDONG et al. (1993) und ZUNDEL (1992) eine Mahd alle drei bis fünf Jahre, während RICHERT & REIF (1992) eine ein- bis zweifache Mahd im Jahrzehnt für ausreichend halten - Entnahme von Einzelbäumen und Gruppen (starke Durchforstung) insb. bei der „Erstpflege“ - Entbuschen (bis zu zwei Mal im Jahrzehnt auf den Stock setzen), Rückschnitt von Mänteln • Niederwaldwirtschaft • Beweidung (vgl. COCH 1995)
<p>Verhindern der Aufwaldung der Mäntel und Gebüsche</p>	
<p>Lichtende Eingriffe im Waldmantel bzw. im Rand des eigentlichen Bestandes (Absenkung des Bestockungsgrades)</p>	
<p>Beseitigung unerwünschten Anwuchses, z. B. Fichte oder andere stark schattenwerfende Gehölze</p>	
<p>Belassen von Totholz</p>	
<p>Schaffen/Fördern strukturreicher Waldinnenränder durch Belassen von unbestockten Streifen an Wegerändern (als Sukzessionsfläche und/oder mit Pflegeeingriffen). Bei der Berechnung sind Vorteile für den Waldbesitzer, wie etwa die Nutzungsmöglichkeit als Holzlagerplatz oder evtl. geringere Wegeunterhaltungskosten (aufgrund offenen Lichtprofils), zu berücksichtigen.</p>	

Anhang E: Besonders zu schützende Wald-Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie der EU und Zuordnung dafür typischer Brutvogel-Letarten (aus Fl.ADE 2013) – Forest habitat types of Annex I of the EU Habitats Directive that require protection and their typical breeding bird species

Brutvogel-Letart	Trend	91D0 Moorwälder	91E0 Weichholzzone	91F0 Hartholzzone	9110, 9130, 9150 Buchенwälder	9160, 9170 Eichen-Hainbuchенwälder	9180 Hang-/Schluchtwälder*	9190 Bodensaure Eichenwälder*	9410 Berg-Fichtenwälder
Turteltaube <i>Streptopelia turtur</i>	--	X		X					
Hohltaube <i>Columba oenas</i>	+				X		X		
Waldkauz <i>Strix aluco</i>	0			X					
Grünspecht <i>Picus viridis</i>	+			X	X			X	
Kleinspecht <i>Dryobates minor</i>	0	X	X	X					
Sumpfneise <i>Parus palustris</i>	0			X	X	X	X	X	
Tannenneise <i>Parus ater</i>	0								X
Haubenneise <i>Parus cristatus</i>	0								X
Schwanzneise <i>Aegithalos caudatus</i>	0			X					
Kleiber <i>Sitta europaea</i>	0			X	X	X	X	X	
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>	0			X	X	X		X	
Nachtigall <i>Luschnia megarhynchos</i>	+		X	X					
Trauerschnäpper <i>Ficedula hypoleucos</i>	--				X	X	X	X	
Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	--			X					
Waldläusänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	--				X	X	X		
Wintergoldhähnchen <i>Regulus regulus</i>	--								X
Sommergoldhähnchen <i>R. ignicapillus</i>	0				X				X
Pirrol <i>Oriolus oriolus</i>	0		X	X		X			
Dohle <i>Coloeus monedula</i>	--				X				
Tannenhäher <i>Nucifraga caryocatactes</i>	?								X
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	--			X					
Fichtenkreuzschnabel <i>Loxia curvirostra</i>	0								X
Erlenzeisig <i>Carduelis spinus</i>	0								X

Berichte zum

Vogel- schutz



Inhalt Heft Nr. 53/54 • 2017

Lindeiner, A. von:

Neue Entwicklungen im Vogelschutz und Aktivitäten des Deutschen Rates für Vogelschutz (DRV) im Jahr 2016 und 2017

Hirschfeld, A. & G. Attard:

Vogeljagd in Europa – Analyse von Abschusszahlen und Auswirkungen der Jagd auf den Erhalt bedrohter Arten

Hirschfeld, A., D. Gevers & A. Heyd:

Illegale Greifvogelverfolgung in Deutschland 2005 – 2015: Verbreitung, Ausmaß, betroffene Arten und Strafverfolgung

Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW):

Der mögliche Umfang von Vogelschlag an Glasflächen in Deutschland – eine Hochrechnung

Steiof, K., R. Altenkamp & K. Baganz:

Vogelschlag an Glasflächen: Schlagopfermonitoring im Land Berlin und Empfehlungen für künftige Erfassungen

Deutscher Rat für Vogelschutz:

DRV-Positionspapier: Gefährdung und Schutz von Waldvögeln in Deutschland

Herkenrath, P., G. Bauschmann, M. M. Jöbges & J. Weiss:

Das Westliche Haselhuhn *Tetrastes bonasia rhenana* – ein vom Aussterben bedrohtes Taxon in Deutschland



Herausgeber:

Deutscher Rat für Vogelschutz
www.drv-web.de



NABU – Naturschutzbund Deutschland
www.nabu.de

Redaktionsteam: Jochen Bellebaum,
Peter Herkenrath, Markus Nipkow,
Helmut Opitz und Janine Schneider.
Schriftleitung: Ubbo Mammen
ISSN 0944-5730

Berichte zum

Vogel- schutz



Bestellschein

Die BERICHTE ZUM VOGELSCHUTZ erscheinen jährlich und beinhalten Beiträge aus allen Bereichen des Vogelschutzes. Neben Originalarbeiten werden Übersichtsarbeiten zu aktuellen Themen des Natur- und Vogelschutzes veröffentlicht. Außerdem enthält jedes Heft kritische Diskussionsbeiträge, Kurzmitteilungen, Nachrichten, Tagungsberichte, Buchbesprechungen u.v.m.

Der Abonnementpreis beträgt zur Zeit pro Heft 14,00* € (zzgl. Versandkosten).

Einzelhefte kosten 18,00 € (zzgl. Versandkosten).

- Ich möchte Berichte zum Vogelschutz, Band 53/54, 2017 zum Preis von 18,00 € (zzgl. Versandkosten) bestellen.
- Ich möchte die BERICHTE ZUM VOGELSCHUTZ regelmäßig zum ermäßigten Abopreis von 14,00* € erhalten. Bitte liefern Sie mir die Zeitschrift ab Band Das Abonnement kann jederzeit gekündigt werden.
- Bitte informieren Sie mich über die Inhalte zurückliegender Hefte.

Die Bezahlung erfolgt:

- gegen Rechnung
- per Lastschrift
- IBAN _____
- Geldinstitut _____

Absender

Name

Vorname

Straße

PLZ Ort

E-Mail

Datum, Unterschrift

Widerrufsrecht: Mir ist bekannt, dass ich die Abonnement-Bestellung innerhalb einer Woche schriftlich beim LBV widerrufen kann. Die rechtzeitige Absendung ist ausreichend (Poststempel).

Dies bestätige ich mit meiner

2. Unterschrift

Bitte senden Sie die Bestellung an:

Landesbund für Vogelschutz (LBV)
 Artenschutz-Referat
 Eisvogelweg 1
 91161 Hilpoltstein
 E-Mail: bzv@lbv.de

* Stand März 2018
Preisänderungen vorbehalten

