

Die Kooperation BirdLife Österreich und Österreichische Bundesforste

Gábor Wichmann

Zusammenfassung

Ziel der Kooperation zwischen den Österreichischen Bundesforsten und BirdLife Österreich ist es, Grundlagen und Kriterien für die Anwendung von Maßnahmen des Vogelschutzes im Wald zu erarbeiten und diese auf den Flächen der Bundesforste Österreich weit umzusetzen. Die Maßnahmen sollen auf repräsentativer und populationswirksamer Fläche durchgeführt werden und reichen von der Einrichtung von Biodiversitätsinseln über Anreicherung von Totholz bis zur Gestaltung von Waldrändern. Ziel ist es in den nächsten 20 Jahren, einen essenziellen Zuwachs von 2 % bei Waldvogelarten der Roten Liste zu erhalten. Durch konkrete Zielwerte von Waldstrukturen soll der Erfolg auch messbar werden. Ein wichtiger Bereich der Kooperation betrifft die Bewusstseinsbildung des Forstpersonals für die Belange des Vogelschutzes. Vogelschutzrelevante Inhalte und notwendige Maßnahmen sollen über Broschüren, Vorträge oder Exkursionen vermittelt werden. Neben dem fachspezifischen Publikum soll auch die breite Öffentlichkeit informiert werden. Durch eine begleitende Öffentlichkeitsarbeit soll das Projekt dargestellt und die Vogelarten sowie deren Schutz der Bevölkerung näher gebracht werden.

Einleitung

Ziel der Kooperation zwischen den Österreichischen Bundesforsten (ÖBf) und BirdLife Österreich ist es, Grundlagen und Kriterien für die Anwendung von Maßnahmen des Vogelschutzes im Wald zu erarbeiten und diese auf den Flächen der Bundesforste Österreich weit umzusetzen. BirdLife Österreich kommt dabei die Aufgabe zu, die naturschutzfachlichen Kriterien für die Maßnahmen zu formulieren. Aufgabe der ÖBf ist es wiederum, innerhalb der wirtschaftlichen und praktischen Rahmenbedingungen (Kosten, Aspekte der praktischen Machbarkeit) die Maßnahmen in ihren Revieren auf repräsentativer und populationswirksamer Fläche umzusetzen.

Zwischen den ÖBf als größtem Waldbesitzer Österreichs und BirdLife wurde vereinbart, dass die Maßnahmen messbare Ergebnisse haben müssen. Daher wurde festgelegt, dass der Bestand von anspruchsvollen, laut Roter Liste gefährdeten Waldvogelarten in Österreich in den nächsten 20 Jahren einen essenziellen Zuwachs erhalten



*Spechte wie dieser Mittelspecht sollen vom BirdLife-ÖBf-Projekt profitieren.
Foto: Alois Thaler*

soll. Angestrebt werden 2 % des österreichischen Bestandes, wobei dies je nach Art einen deutlich höheren Zuwachs auf den Bundesforste-Flächen bedeutet. Durch Maßnahmen soll der Erhaltungszustand der Zielarten verbessert und ihr langfristiges Überleben gesichert werden. Dies soll durch ein im Sinne des Natur- und Vogelschutzes integratives, nachhaltiges Waldmanagement bewerkstelligt werden. Beide Partner kamen überein, dass neben freiwilligen Leistungen der ÖBf Vertragsnaturschutz notwendig ist, um die Biodiversität im Wald zu erhalten.

Aufbau der Kooperation

In einem ersten Schritt wurde eine Studie erstellt, die den Ist-Zustand und den Handlungsbedarf analysiert und darauf aufbauend Zielvorgaben und Maßnahmen skizziert (ÖBf 2009). Die Maßnahmenumsetzung erfolgt prozesshaft, wobei auf mehreren Ebenen und in mehreren Schritten agiert wird. Die Maßnahmen wurden in den Jahren 2007 bis 2009 in Pilotrevieren getestet, im Jahr 2010 erfolgte eine Auswertung der Ergebnisse. Dadurch ist es möglich, die Machbarkeit der Maßnahmenvorschläge zu überprüfen und die finanziellen Auswirkungen abzuschätzen.

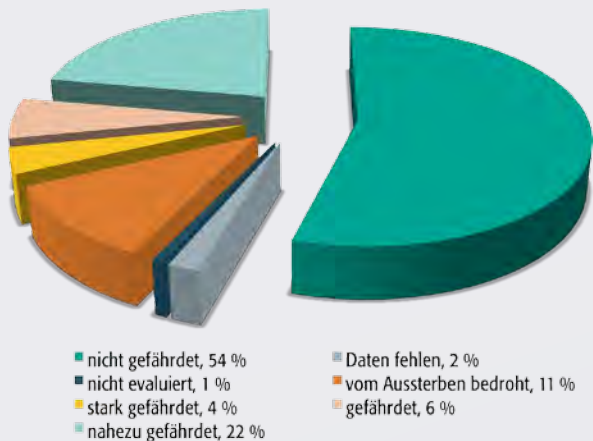


Abb. 1: Verteilung von Vogelarten auf die unterschiedlichen Kategorien der Österreichischen Roten Liste (nach Frühauf 2005).

Danach sollen die Maßnahmen in den alltäglichen forstlichen Betriebsablauf integriert und auf der gesamten Fläche umgesetzt werden. Davor ist es aber notwendig, Umsetzungsmöglichkeiten mit geringem finanziellen von jenen mit hohem Aufwand zu trennen. Ersteres wurde als anvisiertes Ziel bezeichnet, letzteres wurde als höherrangiges Ziel klassifiziert, bei dem das Instrument des Vertragsnaturschutzes zum Tragen kommen soll. Durch klar formulierte Ziele und Maßnahmen ist der Umsetzungserfolg jederzeit nachprüfbar und die Planung eines eventuell erforderlichen personellen oder finanziellen Mehraufwands wird erleichtert.

Handlungsbedarf auf den Flächen der Österreichischen Bundesforste

Als Grundlagen für die Handlungsanalyse dienten die Rote Liste der Vögel Österreichs (Frühauf 2005), Literaturanga-

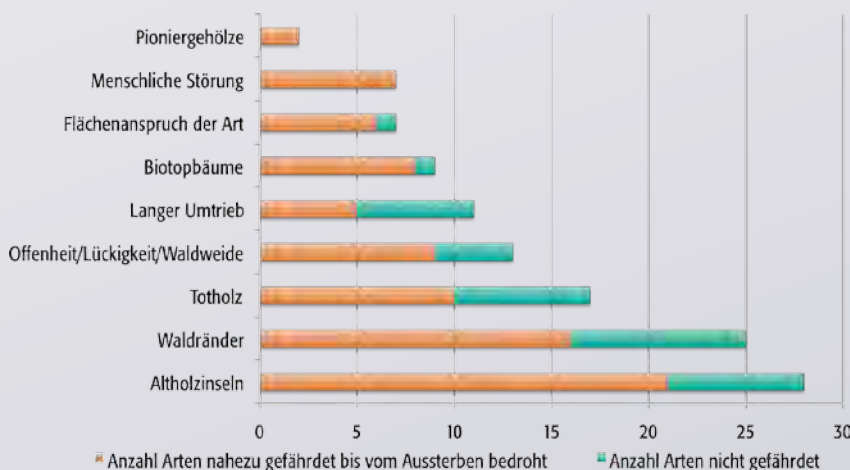


Abb. 2: Bedeutung unterschiedlicher Habitatparameter bzw. -strukturen in den Wäldern der ÖBf, die das Vorkommen von Vogelarten maßgeblich bestimmen. Für jede Struktur wurde die Anzahl jener Arten angegeben, für die die jeweilige Struktur höchst essenziell ist. Orange sind jene Arten, die nach der Österreichischen Roten Liste eine Gefährdung von „nahezu gefährdet“ bis „vom Aussterben bedroht“ aufweisen, grün sind nicht gefährdete Arten.

ben, die Operatsdaten der Bundesforste und die Daten der Österreichischen Waldinventur (<http://web.bfw.ac.at/i7/oewi.oewi0002>).

Nahezu die Hälfte der in Österreich vorkommenden Waldvogelarten ist nach der Roten Liste Österreichs gefährdet oder nahezu gefährdet (Frühauf 2005, Abb. 1). Diese Arten decken ein breites Spektrum an Lebensräumen ab und sind auf Waldstrukturen angewiesen, die aufgrund forstwirtschaftlicher Nutzung in teilweise nur mehr sehr eingeschränktem Ausmaß vorhanden sind.

Handlungsbedarf anhand der Lebensraumansprüche der Rote Liste Arten

Die Bedeutung der Habitatparameter bzw. -strukturen für die Arten der Roten Liste wurde anhand einer einfachen Kategorisierung beurteilt. Für jeden Parameter wurde in einer Skala von 0 bis 3 dessen Bedeutung geschätzt: 0 – „keine Bedeutung“, 1 – „geringe Bedeutung“, 2 – „hohe Bedeutung“, 3 – „essenziell“. Betrachtet man dementsprechend die Waldfläche der ÖBf als Gesamtes, haben für die naturschutzrelevanten Arten Altholzinseln, Waldränder und ein ausreichender Totholzanteil die höchste Priorität (Abb. 2). Beurteilt man die Bedeutung der verschiedenen Habitatparameter bzw. -strukturen für jeden Waldtyp einzeln, ändert sich diese, wie in Tabelle 1 ersichtlich, je nach Waldtyp, wobei Altholzinseln und Waldränder weiterhin in allen Waldtypen von großer Bedeutung sind.

Bestätigt werden der Handlungsbedarf durch die Daten der Bundesforste und der Österreichischen Waldinventur.

Die größten Defizite in der Altersverteilung sind in den höheren Altersklassen ab 100 Jahre zu finden (Abb. 3). Hier weisen die Flächen der ÖBf aufgrund ihres hohen Anteils an Schutzwäldern noch ein höheres Alter auf als der österreichische Durchschnitt (ÖBf 2009).

Der Totholzvorrat im Ertragswald liegt mit 6,7 Vorratsfestmeter pro Hektar (vfm/ha) im Wirtschaftswald bzw. mit 10,7 vfm/ha im Schutzwald im Ertrag deutlich unter den in Urwald üblichen Werten

| Habitatstruktur/ -anspruch | Auwald | Eichenreiche Wälder | Kiefernwälder | Buchenwälder | Fichten-Tannen- Buchenwald | Montaner bis subalpiner Nadel- wald | Gesamter Wald |
|-------------------------------------|--------|------------------------|---------------|--------------|-------------------------------|---|---------------|
| Altholzinseln | 17 | 11 | 2 | 10 | 10 | 5 | 28 |
| Waldränder | 7 | 14 | 8 | 5 | 8 | 11 | 25 |
| Totholz | 8 | 10 | 1 | 9 | 7 | 4 | 17 |
| Offenheit/Lückig- keit/Waldweide | 4 | 4 | 4 | 4 | 9 | 8 | 13 |
| Langer Umtrieb | 6 | 6 | 0 | 6 | 6 | 4 | 11 |
| Biotopbäume | 7 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 9 |
| Störung | 5 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 7 |
| Flächenanspruch | 2 | 1 | 0 | 4 | 5 | 3 | 7 |
| Pioniergehölze | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 |

Tab. 1: Bedeutung verschiedener Habitatstrukturen und -ansprüche für Rote Liste Arten. Für jede Struktur wurde die Anzahl jener Arten eruiert, für die die jeweilige Struktur die höchste Bedeutung hat. Rot unterlegt sind jene Felder, die eine hohe Anzahl an Rote Liste Arten beherbergen. Orange weist auf eine mittlere Anzahl und gelb auf eine geringe Anzahl an Arten hin.

(Scherzinger 1996). Studien zeigen, dass die in Wirtschaftswäldern vorhanden Totholz mengen für die meisten von Totholz abhängigen Arten zu niedrig ist. So wurden in einer Studie in Finnland gefährdete Baumpilzarten nur in Wäldern mit einem Totholzanteil über 20 m³/ha gefunden (Penttilä et al. 2002). Ebenso treten eine Reihe von Vogelarten erst ab einer bestimmten Menge an Totholz auf. So wurde bei einer Schweizer Studie in 24 subalpinen Fichtenwäldern festgestellt, dass der Dreizehenspecht bei 18 m³ stehendem Totholz bzw. 33 m³ gesamtem Totholzvolumen

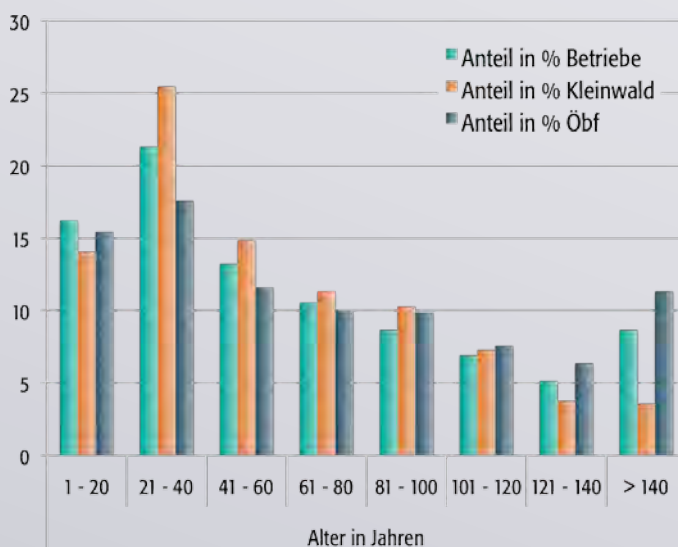


Abb. 3: Vergleich der Altersstruktur in österreichischen Wäldern bei den verschiedenen Eigentumsarten. Die Wälder der ÖBf sind im Durchschnitt aufgrund des hohen Anteils an Schutzwäldern älter (Daten Österreichische Waldinventur).

pro Hektar mit einer Wahrscheinlichkeit von 90 % vorkommt (Bütler & Schlaepfer 2003, Bütler et al. 2004).

Ein besonders ausgeprägtes Defizit ist in forstwirtschaftlich genutzten Wäldern das weitgehende Fehlen von dickstämmigem Totholz. Auch in den österreichischen Wäldern stellt mächtig dimensioniertes Totholz einen Minimumfaktor dar (Tab. 2). Totholz mit einem Brusthöhendurchmesser (BHD) größer als 35 cm ist sowohl in den Wirtschaftswäldern Österreichs als auch im Schutzwald im Ertrag nur in verschwindender und nicht ausreichend biodiversitätsrelevanter Quantität zu finden.

Vorgeschlagene Umsetzungsmaßnahmen

Aus dem Handlungsbedarf heraus wurden Umsetzungsmaßnahmen von den Bundesforsten und BirdLife Österreich erarbeitet, um die Situation der Vogelwelt auf den Flächen der Bundesforste zu verbessern. Dabei sollen wie oben erwähnt quantitative und dadurch messbare Ziele im Rahmen der Kooperation erreicht werden. Die Umsetzungsmaßnahmen decken eine große Breite an Themen ab (ÖBf 2009). Es soll aber eine Konzentration auf die Schaffung von Altbeständen als Biodiversitätsinseln, die Förderung von Totholz, den Schutz von Biotopbäumen, Schaffung von abwechslungsreichen Waldrändern und das Belassen von Pionierbaumarten im Bestand erfolgen.

Netzwerk an Biodiversitätsinseln

Durch die Schaffung eines Netzes an Biodiversitätsinseln mit einem Mindestalter von 120 Jahren soll gewährleistet werden, dass gefährdeten und anspruchsvollen Arten ausreichend Trittsteinbiotope und Lebensraumrequisiten zur Verfügung stehen (Spechte, Raufußhühner, Fliegenschnäpper). Dabei sollen Altholzbestände sowohl permanent als auch temporär aus der Nutzung genommen werden.

Permanente Biodiversitätsinseln

Als permanente Altholzinseln sind Bestände vorgesehen, die aus ökonomischer Sicht unrentabel

| | Wirtschaftswald | | Schutzwald im Ertrag | |
|---------------|-------------------|------------------|----------------------|------------------|
| | Stz/ha | vfm/ha | Stz/ha | vfm/ha |
| – 20 cm | 53,0 ± 2,5 | 2,8 ± 0,1 | 39,2 ± 5,7 | 2,3 ± 0,3 |
| – 35 cm | 4,2 ± 0,2 | 1,9 ± 0,1 | 8,1 ± 1,2 | 3,3 ± 0,5 |
| – 50 cm | 0,6 ± 0,1 | 0,8 ± 0,1 | 1,6 ± 0,3 | 2,0 ± 0,3 |
| > 50 cm | 0,1 ± 0,0 | 0,3 ± 0,0 | 0,5 ± 0,1 | 1,5 ± 0,3 |
| Gesamt | 57,9 ± 2,5 | 5,8 ± 0,2 | 49,4 ± 5,9 | 9,2 ± 0,9 |

Tab. 2: Stehendes Totholz in den unterschiedlichen Betriebsarten (Daten Österreichische Waldinventur); Stammzahl pro ha (Stz/ha), Vorratsfestmeter pro Hektar (vfm/ha).

sind, bei denen also auf Dauer kein positiver Deckungsbeitrag zu erwarten ist. Sie sollten mindestens 120 Jahre alt sein und eine Mindestgröße von einem Hektar haben. Nach Möglichkeit sollte ein mindestens 40-jähriger Bestand angrenzen. Auf Basis von Mehrfachvorschlägen der Revierleiter kann ein Biodiversitätsinsel-Konzept auf Betriebsebene durch BirdLife Österreich und die ÖBf erstellt werden. Als anvisiertes Ziel wird die Schaffung von mindestens vier permanenten Biodiversitätsinseln pro Revier zusätzlich zu den bestehenden Schutzflächen angesehen.

Temporäre Biodiversitätsinseln

Unter temporären Biodiversitätsinseln verstehen die Kooperationspartner größere Altbestände, die temporär und teilweise aus der Nutzung genommen sind. Dadurch soll es bei naturschutzrelevanten Vogelarten, die auf flächige Altbestände angewiesen sind, zu Verbesserungen des Lebensraumangebotes kommen, die sich positiv auf die Bestandsentwicklung auswirken. Eine Nutzung des Bestandes soll dadurch natürlich weiterhin möglich sein. Es ist aber wichtig, dass es zu keinem Auflösen des Altholz-Charakters kommt. Dies wird durch den Bestockungsgrad gewährleistet. Über die Schaffung temporärer Biodiversitätsinseln soll eine Zunahme der Fläche an Altholzbeständen von mindestens 120 Jahren um 5 % im Fichten-Tannen-Buchenwald, um 10 % im Buchenwald bzw. 50 % im Eichenwald auf den Flächen der ÖBf stattfinden. Inwieweit diese anvisierten Ziele ökonomisch von Seiten der Bundesforste vertretbar sind, wird in den Pilotrevieren getestet. Im Kooperationspapier wurde als Zieljahr 2020 definiert, durch zeitliche Verschiebungen während der Planungen wird dieses Ziel erst später erreicht.

Verschiedene Anforderungen werden an die temporären Biodiversitätsinseln gestellt. Sie sollten mindestens 120 Jahre alt sein und eine Mindestgröße von 20 bis 30 ha aufweisen. Diese Mindestgröße ist aber leider aufgrund

der geringen Flächen der Waldorte nur selten zu erreichen. Weiters wäre auch hier von Vorteil, wenn ein mindestens 40-jähriger Bestand an die Inseln angrenzen würde.

Es muss sichergestellt werden, dass in den genutzten Beständen ein Mindestanteil an mindestens 120-jährigen Zielbaumarten mit einem definierten Bestockungsgrad für 20 Jahre erhalten bleibt. Dadurch soll gewährleistet werden, dass der Flächenanteil

an mindestens 120-jährigen Beständen auf der gesamten Betriebsfläche ansteigt. Als zu belassender Mindestanteil vom Oberbestand wurde definiert: Eichenwald: Eichenanteil 10 %; Buchenwald: Buchenanteil 50 %; Fichten-Tannen-Buchenwald: Buchenanteil mind. 5 %, Tanne > 0 %. Es soll auch ein Mindest-Bestockungsgrad (über alle Baumarten) des Oberbestandes erhalten bleiben: Eichenwald: 50 %, Buchenwald: 50 %, Fichten-Tannen-Buchenwald: 45 %. Insgesamt kann dies natürlich eine Änderung der Nutzungsform in Richtung Plenterung oder Lichtwuchspflege bedeuten. Die Auswahl der Zielbestände erfolgt wiederum auf Basis von Mehrfach-Vorschlägen der Revierleiter, worauf dann ein Biodiversitätsinsel-Konzept auf Betriebsebene durch BirdLife Österreich und die ÖBf erstellt werden kann.



Die Erhaltung von Totholz ist eine der Grundlagen für die Artenvielfalt im Wald und steht im Zentrum der Kooperation. Foto: Gabor Wichmann

| | | Liegendes | | Stehendes | | Summe Vorrat |
|---------------|-------------------------|-----------------------------|--------|-----------------------------|--|-----------------|
| | | Totholz (BHD > 20 cm) | Stöcke | Totholz (BHD 5–20 cm) | Stehendes Totholz (BHD > 20 cm) | |
| Status quo | Wirtschafts- wald | 0,5 | 0,4 | 2,8 | 3 | 6,7 |
| | Schutzwald im Ertrag | 1,1 | 0,4 | 2,3 | 6,9 | 10,7 |
| Ziel | Wirtschafts- wald | 1,5 | 1,2 | 8,3 | 9,0 | 20,0 |
| | Schutzwald im Ertrag | 2,8 | 1,0 | 5,9 | 17,8 | 27,6 |

Tab. 3: Anvisierte Zielwerte für Totholz auf den Bundesforstflächen (BHD = Brusthöhendurchmesser).

Schaffung abwechslungsreicher Waldränder

Waldränder besitzen essenzielle ökologische Funktionen in Waldökosystemen. Die in diesen Saumbiotopen vorhandene z. T. hohe Biodiversität soll gefördert werden. Zumeist besitzen Waldränder aber nur eine geringe Tiefe, da sowohl die Forst- als auch die Landwirtschaft Flächen verlieren würden. Anvisiertes Ziel ist, dass Waldränder nach außen zum Offenland hin eine Mindestbreite von 10 Meter aufweisen, dabei können 50 % (also 5 m) unter Schirm stehen. Innenränder im Bestand werden der freien Sukzession überlassen. Bei der Pflege von Waldrändern sollte beachtet werden, dass sie ihrer natürlichen Dynamik überlassen werden sollen (vgl. Sperber 1990). Sie sollten einen mehrstufigen Aufbau (Krautsaum, Strauch- und Baummantel, Trauf, Wald mit Sträuchern) und einen unregelmäßig, "gebogenen" Verlauf besitzen. Als Handlungsanleitung wurde angegeben, dass die Gehölz- und Strauchbestände alle 10 bis 20 Jahre auf Stock gesetzt werden sollten. Alle Eingriffe sollen kleinflächig stattfinden (Länge max. 200 Laufmeter je Einzelmaßnahme).

Belassen und Förderung von Totholz im Wald

Totholz stellt ein zentrales Strukturelement im Waldbestand dar. Daher soll Totholz im Bestand belassen, wie auch ein nachhaltiges Aufkommen ermöglicht werden. Besonderes Augenmerk soll im Rahmen der Kooperation auf den Erhalt von stehendem, dickstämmigen Totholz (BHD > 20 cm) gelegt werden, wobei Priorität Laubholz hat, da es auch keine wesentlichen Probleme mit Forstschädlingen erwarten lässt. Langfristig wird durch die Totholzförderung und die Ausweisung von Biotopbäumen

ein Zuwachs an Vorrat von dickstämmigem Totholz im Betrieb auf 9 m³/ha (Schutzwald im Ertrag bei 18 m³/ha) erhofft. Dies würde einem Anteil von 3 % (Schutzwald im Ertrag bei 6,5 %) am Gesamtvorrat bedeuten (Tab. 3).

Neben dem Stehen lassen von Totholz wird empfohlen, bei der Durchforstung verstärkt Pionierbaumarten und Bäume mit geringem ökonomischen Wert im Bestand zu

belassen. Besonders Biotopbäume sind zukünftige dickstämmige Totholzanwärter. Zusätzliche Maßnahmen wie Kappen von zur Fällung vorgesehenen Bäumen in einem Meter Höhe oder das Ringeln von Bedrängern erhöht das Totholzangebot zusätzlich. Neben den betriebseigenen Forstarbeitern sollten besonders Schlägerungsunternehmen und Servitutberechtigte über die Bedeutung von Totholz informiert und Handlungsvorgaben gemacht werden.

Schutz von Biotopbäumen

Dem Schutz von Biotopbäumen kommt eine hohe Bedeutung zu. Diese können als Nische für seltene bzw. gefährdete Waldarten dienen. Biotopbäume können unterschiedliche Eigenschaften besitzen, die für eine Vielzahl an Organismen große Bedeutung haben (Risse, Faulstellen, Höhlen, hohes Alter). Aus Sicht des Vogelschutzes gilt dies in einem hohen Maße für Höhlen- und Horstbäume. Als anvisiertes Ziel werden durchschnittlich 5 bis 7 Biotopbäume pro Hektar der vorherrschenden Baumarten mit einem BHD > 40 cm im Bestand angestrebt. Davon sollten 1 bis 2 Bäume/ha Arten sein, die für den Naturschutz von hoher Bedeutung sind (z. B. Eiche, Eibe, Mehlbeere, Buche, Bergahorn, ...).

In der Praxis wählt der Revierleiter geeignete Bäume in Altbeständen mit einem Alter von mindestens 120 Jahren auf allen Bonitätsstufen aus. Diese ausgewählten Bäume werden dauerhaft aus der Nutzung genommen. Die Bäume sollten vor der Endnutzung während der Durchforstung markiert werden, um ein irrtümliches Fällen zu verhindern. Es können hier gezielt schlecht geformte Stämme ausgesucht werden, die forstwirtschaftlich wenig Nutzen bringen (diese sollten aber nicht 50 % der ausgewählten

Baumindividuen übersteigen). Während in Eichen- und Auwäldern Biotopbäume einzeln stehen gelassen werden können, sollten in von Buchen bzw. Nadelbäumen dominierten Beständen diese Bäume bevorzugt in Gruppen belassen werden. Prinzipiell wurde vereinbart, dass naturschutzrelevante Einzelstämme wie Nist- und Höhlenbäume bei der forstlichen Nutzung zu schonen sind; dies gilt insbesondere zur Brutzeit (Richtwert: 1. März bis 31. Juli). Auch wird angeregt, dass Sonderstrukturen wie Wurzelteller, Baumstümpfe, gekrümmte oder schiefe Bäume nicht entfernt werden sollten, da sie den Strukturreichtum des Waldes erhöhen.

Testlauf in Musterrevieren

Die in der Studie vorgeschlagenen Maßnahmen wurden in Musterrevieren der Österreichischen Bundesforste von 2007 bis 2009 getestet. Die Reviere wurden so ausgewählt, dass repräsentative Flächen der drei Waldtypen Eichen-, Buchen- und Fichten-Tannen-Buchenwald für den Test zur Verfügung stand. Es wurde ein Revier im Betrieb Salzkammergut für den montanen Bereich mit Fichten-Tannen-Buchenwäldern und Nadelwäldern, ein Revier im Wienerwald mit Eichen- und Buchenwäldern sowie ein Revier im Bereich Waldviertel-Voralpen mit collinen Nadel- und Laubwäldern ausgewählt.

Gemeinsam wurden mit dem Revierleiter die geeigneten Naturschutzmaßnahmen sowie die Bereiche der Umsetzung festgelegt. Besonderes Augenmerk wurde auf die Machbarkeit in der Praxis gelegt. Es wurden Grundlagen für die ökologische (z.B. Totholzmenge) und ökonomische Bewertung der Pilotprojekte erhoben. Anschließend wurden die Daten und Erfahrungen aus diesen Revieren ausgewertet.

Ausblick in weitere Zukunft der Kooperation

Aufbauend auf den Erfahrungen aus den Musterrevieren wurde im Jahr 2010 ein Umsetzungskonzept für die gesamten Bundesforste erstellt. Dieses soll dann ab 2011 in die verschiedenen Bereiche des Unternehmens integriert werden. Neben Zielvorgaben von Seiten des Betrie-

bes sind vor allem Schulungsmaßnahmen der Angestellten von hoher Bedeutung. Da möchten wir Revierleiter und Einrichter informieren, schulen und einfache Handlungsanleitungen erstellen. Wir hoffen in den nächsten Jahren die ausgesprochen ambitionierten Ziele umsetzen zu können, die einen großen, positiven Schritt für den Vogelschutz darstellen würden.

Literatur

Bütler, R. & R. Schlaepper (2003): Wie viel Totholz braucht der Wald? Schweiz. Z. Forstwes. 155: 31 – 37.

Bütler, R., P. Angelstam, P. Ekelund & R. Schlaeffer (2004): Dead wood treshold values for the three-toed woodpecker presence in boreal and sub-Alpine forest. Biol. Cons. 119: 305 – 318.

Frühauf, J. (2005): Rote Liste der Brutvögel (Aves) Österreichs. In: Zulka, K. P. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs, Teil 1. BMLFUW, Grüne Reihe 14/1. Böhlau Verlag, Wien: 63 – 165.

ÖBf (2009): Grundlagen für den Vogelschutz im Wald. Ziele und Maßnahmen für den Vogelschutz auf den Flächen der Bundesforste. Studie von Österreichische Bundesforste AG und BirdLife Österreich. Purkersdorf. Pp 38.

Penttilä, R., J. Siitonen & M. Kuusinen (2004): Polypore diversity in mature managed and old-growth boreal Picea abies forests in southern Finland. Biol. Cons. 117: 271 – 283.

Scherzinger, W. (1996): Naturschutz im Wald. Qualitätsziele einer dynamischen Waldentwicklung. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 447 pp.

Sperber, H. (1990): Gestaltung von Waldrändern. AFZ – Der Wald 45: 958 – 960.

Mag. Gábor Wichmann

BirdLife Österreich

Museumsplatz 1/10/8

1070 Wien

Österreich/Austria

gabor.wichmann@birdlife.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nationalpark Kalkalpen - Schriftenreihe](#)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Wichmann Gábor

Artikel/Article: [Die Kooperation BirdLife Österreich und Österreichische Bundesforste 13-18](#)