

Waldvögel und Totholz

# Nahrungsbiotop, Brutraum und Trommelplatz

Totholz erfüllt für viele Waldvogelarten multifunktionale Aufgaben

von Christine Franz, Volker Zahner, Jörg Müller und Hans Utschick

**Totholz ist ein wichtiges Strukturelement in Urwäldern. Von den etwa 100 waldbewohnenden Vogelarten sind mindestens zwei Drittel auf Totholz angewiesen. Die einzelnen Arten nutzen dieses Element jedoch auf verschiedenste Weise und in unterschiedlicher Intensität. Alles in allem reduziert sich die Bedeutung von Totholz für sie jedoch auf drei Funktionen: Nahrungsbiotop, Brutraum/Schlafplatz/Versteck und Singwarte/Trommelplatz.**

Die große Bedeutung von Totholz für unsere einheimischen Waldvogelarten ist in Wissenschaft und Praxis unbestritten. So hängen zwei von drei Waldvogelarten mehr oder weniger von toten Bäumen ab. Dies belegen eine ganze Reihe von Forschungsarbeiten. Im ehemaligen Forstamt Seeshaupt reagierten rund 65 Prozent der dortigen Vogelwelt auf Totholz (UTSCHICK 1991). Nach LUDER (1983) führt eine Erhöhung des Totholzanteils von ein auf drei Prozent der Stämme eines Waldbestandes zu einer Verdoppelung der Höhlenbrüterdichte. In Buchenwäldern des Steigerwaldes zeigten sich ebenfalls enge Beziehungen zwischen Totholzstrukturen und Waldvögeln. 12 von insgesamt 42 analysierten Arten reagierten signifikant positiv (MÜLLER 2005).

## Funktionales totes Holz

Totholz erfüllt für die meisten Waldvogelarten eine Vielzahl von Aufgaben. Je nach Vogelart werden Totholzstrukturen auf unterschiedlichste Weise und in unterschiedlicher Intensität genutzt. Die Funktionalität toten Holzes und dessen Bedeutung für unsere Vogelwelt lassen sich jedoch auf drei Grundfunktionen reduzieren:

- ❖ Totes Holz ist ein wichtiges Nahrungsbiotop für viele Vögel. In und auf totem Holz lebt eine Vielzahl von Gliederfüßlern (Arthropoden), eine der bedeutendsten Nahrungsquellen unserer Vögel. Auf Grund des durch die toten Bäume fallenden Lichtes nimmt die Strukturvielfalt am Waldboden zu (Lichtschachteffekt).
- ❖ Tote Bäume mit Höhlen und loser Rinde bieten viele Versteckmöglichkeiten sowie Nist- und Schlafplätze.
- ❖ Schließlich nutzen viele Vögel Totholzstrukturen als Singwarten, Balz- und Trommelplätze.

## Spechte brauchen Totholz

Vor allem die Spechte nutzen Totholz, gefolgt von mehreren Meisenarten, Baumläufern, Schnäppern und einigen Droseln. Doch auch innerhalb der Spechtfamilie ist die Bindung unterschiedlich stark ausgeprägt. Mehrere Arten nutzen Totholz nur sporadisch und bei großem Angebot, andere sind



**Abb. 1:** Der Mittelspecht zimmert seine Höhlen nur in vorgeschädigtes, bereits anbrüchiges Holz. (Foto: J. Müller)

saisonal darauf angewiesen, einige sind so eng an dieses Strukturelement gebunden, dass sie als Totholzspezialisten gelten. Z. B. kann der in subalpinen Bergfichtenwäldern lebende Dreizehenspecht eine Region nur dauerhaft besiedeln, wenn mindestens 18 fm/ha stehendes Totholz vorhanden sind (BÜTLER 2005). Seine Nahrung sucht er fast ausschließlich auf abgestorbenen Stämmen (WEIXLER 2004) und auch seine Höhlen zimmert er nur in tote Fichten. Der Weißrückenspecht als Bewohner laubholzreicher Bergmischwälder ist bei seiner Nahrungssuche ebenfalls auf stehendes Totholz, insbesondere Buchen- oder Bergahornstämme, spezialisiert (FRANK 2002). Der etwa sperlingsgroße Kleinspecht benötigt vor allem im Winter anbrüchiges Holz, das er mit seinem feinen Schnabel nach Insekten absucht. Im Sommer jagt unsere kleinste europäische Spechtart dagegen Wirbellose in Laubholzkronen.

Ein anderer typischer Laubholzbewohner ist der Mittelspecht. Er gilt als „Flaggschiffart“ für die älteren Eichenwälder des Flach- und Hügellandes. Tatsächlich erreicht er aber auch in alten Buchenwäldern vergleichbare Siedlungsdichten, wenn dort die grobe Rinde alter Buchen sowie Totholz eine entsprechende Oberflächenrauigkeit erzeugen (GÜNTER und HELLMANN 1997; FLADE et al. 2004). Hier sind also nicht die Baumarten oder der Waldtyp entscheidend, sondern die Stark- und Totholzstrukturen. Der Mittelspecht baut seine Höhlen



Abb. 2: Totholz ist für viele Spechtarten lebenswichtig. (Foto: Ch. Franz)

ausnahmslos in vorgeschädigtes Holz (GLUTZ und BAUER 1980). Letzteres gilt im Prinzip für alle Spechtarten. Nur 5 % der Initial- und 12 % der vollendeten Spechthöhlen befanden sich in äußerlich gesunden Stämmen, wie eine Studie im Sauerland nachwies (NOEKE 1991) (Abb. 3). Lediglich der Schwarzspecht ist mit seinem mächtigen Schnabel in der Lage, auch ins gesunde Holz vitaler Buchen Höhlen zu zimmern. Allerdings ist nach Untersuchungen im Nationalpark Bayerischer Wald bei gravierenden Habitatveränderungen der Wälder nach Borkenkäferbefall festzustellen, dass der abgestorbene Bergwald schlagartig seine Attraktivität für Spechte wegen mangelnder Deckung verliert (SCHERZINGER 1998).

### Spechttrommeln

Nicht zu unterschätzen ist Totholz auch zur innerartlichen Kommunikation. Nahezu alle Spechtarten „trommeln“, um ihr Revier abzugrenzen und auf sich aufmerksam zu machen. Als Klangkörper dienen alle Strukturen mit guter Resonanz - vom starken Totast im Kronenbereich bis hin zum komplett abgestorbenen Baum. Gute Trommelstrukturen sind selten und werden oft von den verschiedenen Spechtarten über Jahrzehnte gemeinsam genutzt (BLUME 1996).

### Multifunktionaler Wohnraum

Doch nicht nur Spechte brauchen Totholz. So können sich bunte Singvogelmännchen besser auf Warten einer abgestorbenen Krone präsentieren als im dichten Laub. Weiden- und Haubenmeise benötigen stark von Pilzen zersetztes, weiches Totholz, um ihre Höhlen zu bauen. Abgestorbene Stämme mit loser Rinde dienen Baumläufern als Versteck für ihre Nester. Die spät aus den Winterquartieren heimkehrenden Schnäpper brüten häufig in kleinen Faulhöhlen, die für andere Arten unattraktiv sind. Erst ab einer Dichte von über acht Kleinhöhlen pro Hektar ist eine Ansiedlung wahrscheinlich (MÜLLER 2005). Selbst Totholzstümpfe wählen z. B. Drosseln als Neststandorte aus.

### Totholz schafft Lichtschächte

Die Arbeiten im ehem. Forstamt Seeshaupt zeigten, dass vor allem starkes, gruppenweise zusammenstehendes Laub-

totholz (fünf bis zehn Stämme) für die Vogelwelt der Wälder den höchsten Wert aufweist. In Buchenwäldern waren ab 38 m<sup>3</sup>/ha bestimmte Arten signifikant häufiger (MÜLLER 2005). Von den Lichtschachteffekten, die hier als „Nebeneffekt“ auftreten, profitiert eine Reihe von Arten, die man zunächst nicht direkt mit Totholz in Verbindung bringen würde. So sucht offensichtlich der Kuckuck in totholzreichen Lücken bevorzugt seine Wirtsnester, der Mäusebussard jagt hier häufiger nach Kleinsäugetern (UTSCHICK 1991).

Totholz stellt also für viele Waldvögel ein bedeutendes Requisite dar. Dabei ist nicht unbedingt die Menge von Bedeutung, sondern vielmehr die Vielfalt an Strukturtypen, Dimensionen und Zersetzungsstadien sowie deren räumliche Verteilung. Einzelne Schlüsselstrukturen, ob als Mikroelement oder flächig verbreitet, entscheiden je nach Art, ob Wälder als Habitat geeignet sind oder nicht. Allerdings ist auch zu bedenken, dass Totholz eben nur eine Komponente im komplexen Ursachengefüge des Ökosystems Wald darstellt. Um eine reichhaltige und walddtypische Vogelgemeinschaft zu erhalten, sind im Rahmen einer naturnahen Forstwirtschaft strukturreiche Mischwälder anzustreben, die Nischenvielfalt bieten.

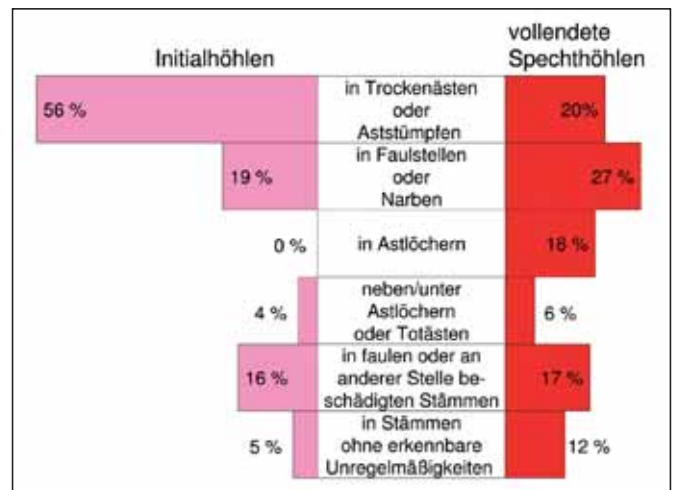


Abb. 3: Ansatzstellen von Spechthöhlen, getrennt nach Initialhöhlen und vollendeten Höhlen (nach NOEKE 1991, verändert)

### Literatur

auf Anfrage beim Verfasser.

CHRISTINE FRANZ ist Mitarbeiterin im Sachgebiet 2.4 „Naturschutz“ der LWF;

PROF. DR. VOLKER ZAHNER lehrt Zoologie, Tierökologie und Entomologie an der Fachhochschule Weihenstephan;

DR. JÖRG MÜLLER war Mitarbeiter im Sachgebiet 2.4 „Naturschutz“ der LWF und ist seit 1.1.2006 in der Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald tätig;

DR. HANS UTSCHEK (DIPL.-BIOLOGE) ist Mitarbeiter am Lehrstuhl für Landnutzungsplanung und Naturschutz der TU München