

## Bau und Nutzung von Schwarzspechthöhlen in Thüringen

### Construction and use of Black Woodpecker *Dryocopus martius* holes in Thuringia/Germany

Von **Wilhelm** und **Brigitte Meyer**

**Summary:** At 3 study areas of 320 km<sup>2</sup> in total in Thüringen, Germany, Black Woodpecker holes were mapped and rechecked for 24 years. The holes were mainly excavated in Beech (*Fagus sylvatica*). At higher levels in the Thüringer Schiefergebirge mountains, part of the study area, Spruce (*Picea abies*) was the main species for Black Woodpecker holes. The holes were used for breeding purposes mainly by the Stock Dove (*Columba oenas*). The Black Woodpecker was the second most frequent breeder, and Tengmalm's Owl (*Aegolius funereus*) the third.

Whereas Black Woodpecker holes in Beech can last for decades, Spruces with Black Woodpecker holes have only a short life expectancy. In the study period some 50 % of all holes excavated in conifers were lost, whereas less than 6 % of the holes in Beech disappeared. In total, three times the number of hole-trees were lost to the saw than to the wind.

This paper presents recommendations towards Forestry reform.

#### 1. Einleitung

Schwarzspechthöhlen sind ein wertvoller, notwendiger und besonders gefährdeter Bestandteil unserer Waldlebensräume. Unsere größte einheimische Spechtart benötigt unter anderem zum Höhlenbau Stammdurchmesser, die zu den hiebsreifen Sortimenten gezählt werden müssen. Die zahlreichen Nachnutzer und die meist überschätzte Bautätigkeit des Schwarzspechtes machen Schwarzspechthöhlen zu einem limitierenden Faktor im Ökosystem Wald. Das verlangt eine sehr verantwortungsbewusste Waldwirtschaft.

Nach den grundlegenden Arbeiten des Altmeisters der Spechtforschung Dieter BLUME wurde immer öfter die Forderung nach einer spechtfreundlichen Waldbewirtschaftung erhoben, als Beispiel seien hier nur LANG & ROST (1990) und SIKORA (1997) genannt. In jüngerer Zeit befasste sich BRÜNNER-GARTEN auf der Grundlage einer großflächigen Untersuchung in Bayern mit forstlichen Fragestellungen bei Schwarzspechthöhlenbäumen.

In der vorliegenden Arbeit werden in 24 Jahren auf drei Untersuchungsflächen in Thüringen gesammelte Daten und Beobachtungen ausgewertet. Wir wollen der Frage nachgehen, nach welchem Bauplan der Schwarzspecht eine Höhle zimmert, wie sie sich in vielen Jahren verändert und wie sie im Laufe der Zeit genutzt wird. Schließlich wird die Bedeutung von Schwarzspechthöhlen im Ökosystem Wald diskutiert, um Schlussfolgerungen für die Waldbewirtschaftung zu ziehen und Maßnahmen für den Schutz von Höhlenbäumen vorzuschlagen.



**Abb. 1. Schwarzspechtweibchen an der Bruthöhle in einer Buche bei Saalfeld. Foto: 1995, W. MEYER.**

## 2. Untersuchungsgebiet

Das Gebiet ist schon früher von MEYER & RUDAT (1986) beschrieben worden. Die untersuchten Flächen liegen zum größten Teil auf dem Gebiet des heutigen Landkreises Saalfeld/Rudolstadt in Thüringen und gehören drei verschiedenen Landschaften an:

- Ilm-Saale-Platte, Muschelkalkgebiet um Bad Blankenburg, Keilhau, Sundremda, ca 40 km<sup>2</sup>
- Saale-Sandsteinplatte, Uhlstädter Heide und Umgebung, ca 100 km<sup>2</sup>
- Thüringer Schiefergebirge, Saalfelder Höhe und Stauseegebiet Hohenwarte, ca 180 km<sup>2</sup>

Während in den zwei erstgenannten Gebieten die Buche als Höhlenbaum dominiert, ist im Thüringer Schiefergebirge ein nennenswerter Anteil der Fichte als Höhlenbaum zu finden, in den (nicht einbezogenen) Kammlagen dominiert sie eindeutig, Tab. 1 zeigt eine Übersicht.

Das Untersuchungsgebiet ist im Laufe der Jahre durch Erweiterung auf die jetzige Größe gewachsen, die Probeflächen wurden mit unterschiedlicher Intensität kontrolliert. Für die jeweilige Fragestellung nicht ausreichend kontrollierte Höhlenzentren wurden dann nicht in die Auswertung einbezogen.

Tab. 1. Verteilung der als Höhlenbäume genutzten Baumarten auf den untersuchten Flächen in den Thüringer Landschaften Ilm-Saale-Platte (Kalk), Saale-Sandsteinplatte (Sand) und Schiefergebirge (Schiefer).

Baumart	Kalk	Sand	Schiefer
Rotbuche, <i>Fagus sylvatica</i> L.	105	202	197
Fichte, <i>Picea abies</i> L.		2	43
Kiefer <i>Pinus sylvestris</i> L.	1	2	7
Weißtanne <i>Abies alba</i> MILL.			2
Linde <i>Tilia</i> spec.		5	
Bergahorn, <i>Acer pseudo-platanus</i> L.		1	1
Eiche, <i>Quercus</i> spec.		1	1
Erle, <i>Alnus</i> spec. MILL.			1
Weide, <i>Salix</i> spec. L.			1

### 3. Material und Methode

Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden 570 Höhlenbäume mit 731 Schwarzspechthöhlen in 136 Höhlenzentren kontrolliert, die sich jedoch nicht immer über den gesamten Zeitraum eindeutig Revieren zuordnen lassen. Die Aufteilung der Höhlenbäume auf die Baumarten zeigt ebenfalls Tab. 1.

Von 1976 an wurden die im Herbst/Winter kartierten Höhlenbäume von (Februar) März bis Juli (September) durch Kratzen und Klopfen am Stamm auf ihre Besetzung kontrolliert. Dabei hat sich ein Kontrollabstand von 14 Tagen für eine hohe Erfassungssicherheit bewährt, ließ sich aber aus Zeitgründen oft nicht einhalten. Mit dieser Methode lassen sich Schwarzspecht, Rauhußkauz, Waldkauz und Hohltaube gut erfassen, auch wenn man berücksichtigt, dass der Schwarzspecht auch schon vor der Eiablage die Höhle besetzt, die Hohltaube nach dem Schlupf der Jungen sehr fest sitzt, oder die Höhle nicht mehr dauernd besetzt und der Rauhußkauz etwa 10 Tage um den Schlupf der Jungen herum nicht reagiert.

Die Höhlen wurden erstiegen, wenn beringungsfähige Junge zu erwarten waren, Unklarheiten auftraten oder die Höhlen vermessen wurden. Die Auswertung der Vermessungsdaten erfolgt in einer späteren Arbeit.

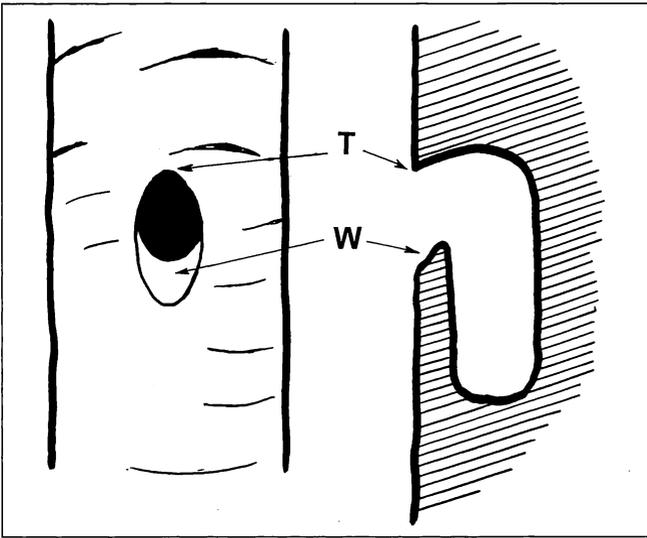
### 4. Ergebnisse

#### 4.1. Zu Bau und Lebenslauf einer Schwarzspechthöhle

Im Untersuchungszeitraum haben wir nur 130 neue Höhlen registriert. Rein statistisch ergibt sich daraus, dass bei 476 Schwarzspechtbruten im Untersuchungszeitraum nur jede vierte Brut in einer neuen Höhle stattfand. Da nicht jedes Jahr in jedem Revier eine Schwarzspechtbrut registriert wurde, schätzen wir, dass nur jedes fünfte bis sechste Jahr eine neue Höhle fertig

wird. Während z.B. bei Höhlenverlusten in einem Höhlenzentrum in kurzen Abständen neue Höhlen entstehen, beobachteten wir Schwarzspechte die über mehr als ein Jahrzehnt die gleiche Höhle zur Brut nutzten.

Höhlenbautätigkeit haben wir im Frühjahr und Herbst/Winter beobachtet, meistens ohne dass eine fertige Höhle entstand. Nach unseren Beobachtungen fängt der Höhlenbau oft mit Initialeinschlägen an, die dann jahrelang ohne weitere Bearbeitung bestehen können, ehe weitergebaut wird. In der nächsten Phase werden das Höhlendach ausgeformt, Tropfkante und Wasserschwelle fertiggestellt (Abb. 2) und wenig oder nicht abgetieft. Diese „Backofenhöhlen“ machen nur reichlich 3 % der gesamten Höhlen aus, während etwa 10 % Einschläge sind. Es werden aber auch Höhlen in einem Zuge gebaut.



**Abb. 2.** Schematisch dargestellte Schwarzspechthöhle (2 Ansichten). T - Tropfkante, W - Wasserschenkel.

Bis auf wenige Ausnahmen lagen alle Höhlen im Stammbereich, bei der Buche unterhalb des untersten Astes. Bei der Besichtigung neuer Buchenhöhlen fanden wir fast immer eine Verfärbung, einen sogenannten „falschen Kern“ vor, was auf Pilzbefall hindeutet. Wie schon bekannt, wird der kürzeste Weg durch das gesunde Holz zum falschen Kern gesucht, ohne eine besondere Himmelsrichtung zu bevorzugen.

Der Einfluss von Zwieseln, die bei Buchen mancher Gebiete häufig vorkommen, soll in einer späteren Auswertung untersucht werden.

Beobachtungen bei Starkregen zeigten, dass der Schwarzspecht durch die Ausbildung einer scharfen Tropfkante an der Höhlenober- und Seitenkante das Wasser des bei der Buche erheblichen Stammablaufs wirksam vom Höhleninneren fernhalten kann. Ergänzend wirkt die Wasserschwelle, die der Specht an der Höhlenunterkante, 1 bis 2 cm zurückliegend mit mehreren cm Höhe anlegt (Abb. 2).

Trotz dieser Maßnahmen kommt es auch bei neuen Höhlen gelegentlich zum Wassereintritt. Das hat fast immer den Bau einer weiteren Höhle zur Folge, bei der es im gleichen Jahr meistens nicht mehr zu einer Brut kommt.

Im weiteren Verlauf werden die Höhlen vom Specht gepflegt. Der vitale Baum ist bestrebt, die Rindenverwundungen zu überwallen und der Specht versucht, dem durch Behacken der

Höhlenränder entgegenzuwirken. Wenn der Schwarzspecht die Höhle nicht mehr pflegt, ist der Eingang in wenigen Jahren unabhängig von der Baumart auf Buntspechtgröße zugewachsen. Im Laufe der Jahre verschwinden aber trotz der Tätigkeit des Spechtes die klaren Formen und damit die Wirksamkeit von Tropfkante und Wasserschwelle. Durch das Baumwachstum verändert sich auch der Weg des am Stamm ablaufenden Wassers und etwa 13 % der Höhlen in Buchen werden zeitweise oder auch immer zu Wasserhöhlen.

Abb. 3 zeigt die weitere Entwicklung der Höhlen. Der Specht legt zusätzliche Eingänge an, übereinander liegende Höhlen „wachsen“ durch Ausfaltung zusammen, der Wärmehaushalt wird gestört und es entstehen durchgehende Kamine mit vielen Löchern, die von BLUME so treffend bezeichneten „Spechtflöten“. Die größte in unserem Gebiet hat 22 Eingänge.

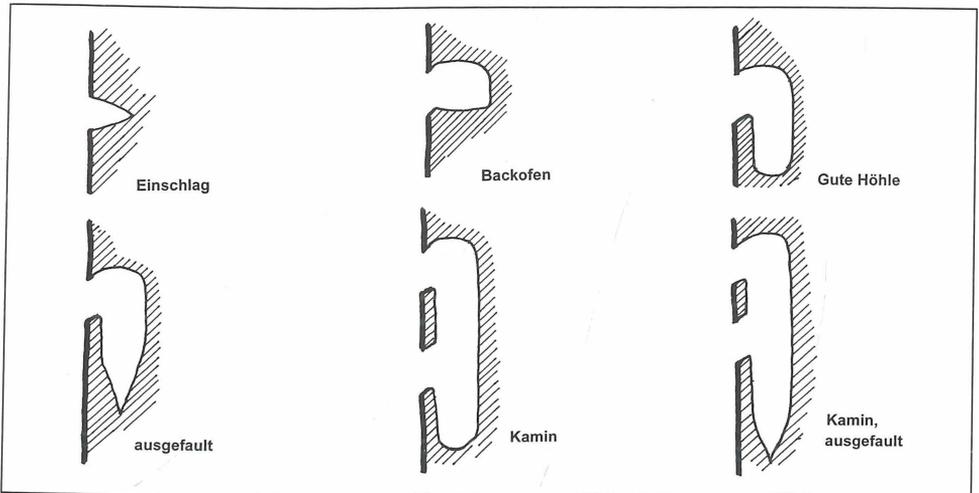


Abb. 3. Verschiedene schematisch dargestellte Stadien bzw. Zustände von Schwarzspechthöhlen.

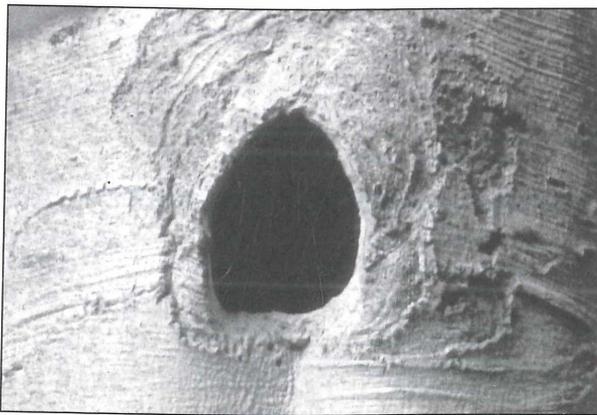


Abb. 4. Ältere Schwarzspechthöhle in Buche, war 2001 besetzte Bruthöhle. Der Specht hat den überwallten Eingang so bearbeitet, dass die Wasserschwelle wieder hergestellt wurde. Foto: W. MEYER.

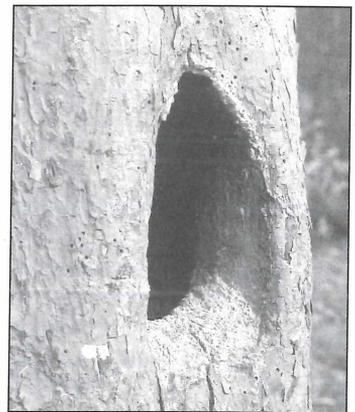


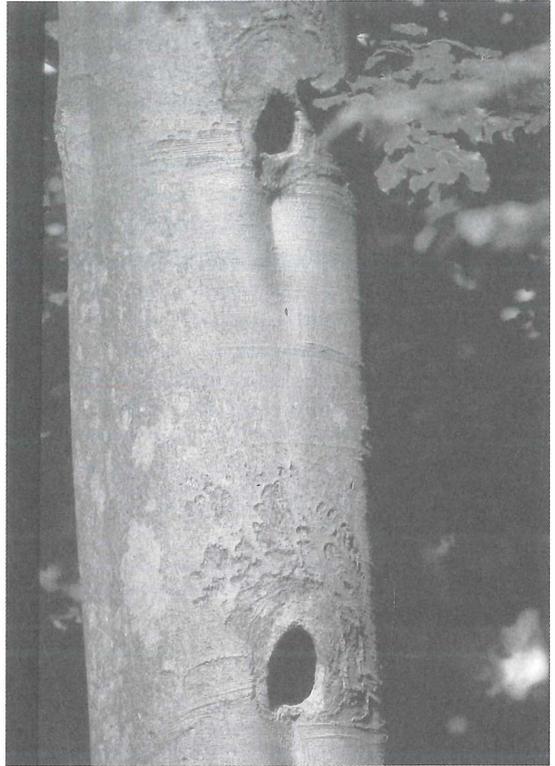
Abb. 5. Eingang einer Schwarzspechthöhle in Kiefer; die typische Wasserschwelle ist deutlich zu erkennen. Foto: B. NICOLAI.

## 4.2. Verlustursachen von Höhlen

In der Tab. 2 sind die Höhlen nach Baumart und Zustand aufgelistet. Den 504 Buchen mit Schwarzspechthöhlen stehen die zu einer Gruppe von 55 Bäumen zusammengefassten Fichten und Kiefern gegenüber. Es fällt auf, dass mehr als die Hälfte der Höhlen in Nadelbäumen im Untersuchungszeitraum dem Sturm (16 %) und der Säge (35 %) zum Opfer fielen, also mehr als die Hälfte der Höhlenbäume verloren ging. In der gleichen Zeit lagen die Verluste bei den Buchen nur bei 1 % durch Sturm und immerhin 4,6 % durch Einschlag.

Tab. 2. Höhlenqualitäten und Eignung der Höhlen für Nachnutzer.

Qualität der Höhle	Eignung	Buche + 11 andere Laubbäume	Fichte + Kiefer	Gesamt
Anzahl Bäume		515	55	570
Anzahl Höhlen		668	63	731
im Untersuchungs- zeitraum neu gezimmerte Höhlen		113	17	130
Höhlenverlust durch Windbruch, -wurf		7	10	17
Höhlenverlust durch Fällung		31	22	53
<b>Von den verbleibenden Höhlen waren:</b>				
Einschläge	Schlafplatz für Kleinvögel	70 10,5 %	4 6,3 %	74 10,1 %
Backofenhöhle	Bruthöhle für Kleinvögel, Winter-Fraßhöhle u. Beutedepot für Sperlings- kauz	23 3,4 %	1 1,6 %	24 3,3 %
Gute Höhle	Bruthöhle für Schwarzspecht, Hohltaube, Rauhfußkauz, Waldkauz, Kleiber, Klein- vögel; Marder, Eichhorn	375 56 %	55 87,3 %	430 58,8 %
Schlechte Höhle, Kamin, gestörter Wärmehaushalt,	Hohltaube, Waldkauz, Eich-, horn noch Rauhfußkauz, Schlaf - höhle für den Schwarzspecht	87 13 %	0 0 %	87 11,9 %
Wasserhöhle (Dauer- wasser, wasserge- fährdet, Pilze)	Hohltaube, ausnahms- weise andere Schwarzspecht- höhlenbrüter, Insekten	85 12,7 %	1 1,6 %	86 11,8 %
Unbrauchbare Höhle, zugewallt, langer Kamin, Riß	Noch Hohltaube, Insekten, Fledermäuse?	28 4,2 %	2 3,2 %	30 4,1 %



**Abb. 6.** Zwei innen noch nicht verbundene ältere Schwarzspechthöhlen; durch die Höhlenpflege wurden Überwallungen beseitigt und bei der unteren Höhle (Bruthöhle 2001) die Wasserschwelle wieder hergestellt. Foto: W. MEYER.

Während die Lebensdauer von höhlentragenden Fichten nur bei wenigen Jahren liegt, bestehen Höhlenbuchen über viele Jahrzehnte. Ein großer Teil der uns 1976 als alt bekannten Höhlenbuchen werden heute noch zur Brut genutzt.

Die Situation bei den Nadelbäumen stimmt bedenklich, weil in den höheren Lagen des Thüringer Waldes und des Schiefergebirges die Fichte auf großer Fläche als Höhlenbaum dominiert. Ursache für die Verluste ist vor allem das geringe Alter der Höhlenfichten. Die Stammdurchmesser sind zu gering und am häufigsten bricht der Stamm an der Höhle ab. Die als Massenhöhlenlieferant in Monokultur begründeten Fichtenbestände sind wenig stabil gegen Stürme. Da auch fast fünf mal mehr Höhlenbuchen durch Einschlag als durch den Wind fallen, wäre als erste Maßnahme neben der Erhöhung des Zielalters der Fichte eine forstübliche Kennzeichnung aller Höhlenbäume zumindest vor Hiebsmaßnahmen sehr erforderlich, um versehentliche Fällungen auszuschließen.

#### 4.3. Besetzung von Schwarzspechthöhlen

Aus der Tab. 2 ist weiterhin zu entnehmen, dass nur etwa 60 % der vom Boden auszumachenden Schwarzspechthöhlen auch „gute“ Höhlen sind. Nimmt man die „schlechten“ Höhlen dazu, so sind nur reichlich zwei Drittel der Höhlen brauchbar. Hinzu kommt, dass bei der Buche die wassergefährdeten Höhlen auch von den Nutzern nicht immer erkannt werden und

die Bruten in Buchenhöhlen oft häufiger durch Wassereinbruch scheitern, als durch Prädatoren. Bei Fichte und Kiefer ist die Gefahr des Wassereinbruchs vernachlässigbar, sie liegt nur bei 1,6 %.

Die Höhlenbenutzer können solchen Gefahren auf verschiedene Weise begegnen. So sind dem zu zweit brütenden Schwarzspecht-Brutpaar die Eigenschaften der Höhle bekannt und sie können beispielsweise der Wassergefahr bei der nächsten Brut durch einen Höhlenneubau begegnen. Dem nichtbrütenden Rauhußkauzmännchen wird eine Wassergefährdung der Bruthöhle nicht bekannt. Der Rauhußkauz kann dieser Gefahr nur durch einen möglichst frühen Brutbeginn begegnen, damit die Jungen vor den Starkregen im Juni ausgeflogen sind. Der Kleiber besetzt nur gute Höhlen, kann aber einen Wassereinbruch oft durch die Veränderung des Höhleneingangs mit der Ausmauerung vermeiden. Er reduziert dadurch auch die Höhlenkonkurrenz, da nur der Specht die „Auskleiberung“ wieder entfernen kann. Wir haben mehrmals erlebt, dass sich der Kleiber gegen Schwarzspecht und Rauhußkauz durchsetzte und letzteren sogar einmauerte.

Tab. 3. Besetzung der Schwarzspechthöhlen im Untersuchungszeitraum.

Art		Höhlen in		
		Buche + Laubholz n = 668	Nadelholz n = 63	Gesamt n = 731
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	741	2	743
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	450	26	476
Rauhußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	305	110	415
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	250	24	274
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	69	4	73
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	36	4	40
Eichhorn	<i>Sciurus vulgaris</i>	21	5	26
Meisen, Kleinvögel	<i>Parus spec. u.a.</i>	16	6	22
Bienen	<i>Apis mellifera</i>	13	4	17
Marder	<i>Martes spec.</i>	7	4	11
Siebenschläfer	<i>Glis glis</i>	6	0	6
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	4	0	4
Buntspecht	<i>Picoides major</i>	3	0	3
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	1	0	1
Wasser		147	2	149
Pilze		14	0	14

Die Hohltaube ist wohl der produktivste (Nach-)Nutzer von Schwarzspechthöhlen. Sie kann durch ihre Fähigkeit, Nester zu bauen, auch sehr schlechte Höhlen nutzen; durch die lockere Nestunterlage in angehenden Kaminen kann eingedrungenes Wasser wieder abfließen.

Die Tab. 3 zeigt die von uns in den Höhlen angetroffenen Arten. Dabei ist die Hohltaube der weitaus häufigste Brutvogel in Schwarzspechthöhlen.

Unsere Untersuchungen haben ergeben, dass während der Brutperiode keine brauchbare Höhle unbesetzt bleibt. Spätere Nutzer sind nach der Hohltaube vor allem Siebenschläfer, Bienen und der Star mit Zweitbruten. Der Mangel an brauchbaren Höhlen führt noch dazu, dass mehrere Höhlen in einem Baum von den unterschiedlichsten Nutzern gleichzeitig besetzt sind. So haben wir in mehreren Bäumen über viele Jahre gleichzeitig Schwarzspecht, Raufußkauz und Hohltaube angetroffen, wobei die Hohltaube immer die nach unserer Ansicht schlechteste Höhle besetzt hatte.

Gelegentlich kommen dabei „gefährliche“ Nachbarschaften vor, z.B. fanden wir Waldkauz und Hohltaube in einem Höhlenbaum, in einem anderen Falle Baumarder und Schwarzspecht, das erwartete Ende war vorprogrammiert.

Nacheinander ist die Nutzung offenbar gefahrloser, so trafen wir nach Marder oder Eichhorn nicht selten Hohltauben in den Höhlen.

Schließlich sind Großpilze, meistens Hallimasch *Armillariella spec.*, besonders zu erwähnen-de Höhlennutzer. Unser größter Pilzfund, ein schuppiger Porling *Polyporus squamosus* füllte mit seinen Stielen die ganze Höhlenöffnung aus, hatte einen Durchmesser von 40 cm und wog 3,7 kg.

## 5. Diskussion

Wir haben allein 19 Tierarten in Schwarzspechthöhlen gefunden, würden die Kleinvögel und die Wirbellosen in den einzelnen Arten aufgeführt, wären es weit mehr.

Auffällig ist, dass bei den vielen tausend Höhlenbesteigungen in mehr als zwei Jahrzehnten nie Fledermäuse in Schwarzspechthöhlen angetroffen wurden, während z.B. CHRISTENSEN (Mskrpt.) sie im deutsch-dänischen Grenzgebiet zu den Nutzern von Schwarzspechthöhlen zählt. Gründe dafür könnten sein, dass die Fledermäuse die Höhlen erst im Hochsommer beziehen und feuchte Höhlen bevorzugen, die wir zu dieser Zeit nicht mehr kontrollieren. Schließlich wäre denkbar, dass ihnen die viel häufigeren Buntspechthöhlen einen besseren Schutz z.B. vor dem Marder bieten.

Schwarzspechthöhlen haben einen sehr hohen Stellenwert im Ökosystem Wald. Obwohl nur 60 % der Höhlen wirklich gut sind, können Schwarzspechthöhlen in allen Entwicklungs- und Zerfallsstadien von bestimmten Tiergruppen genutzt werden. So deponiert der Sperlingskauz *Glaucidium passerinum* in den Backofenhöhlen im Winter seine Beute und benutzt sie als Fraßhöhle.

Die Hohltaube ist wohl der produktivste Nutzer von Schwarzspechthöhlen. Sie kann mehrere Bruten nacheinander aufziehen und die leeren Höhlen nach der Brutzeit der Konkurrenten nutzen. Wir haben in einigen Jahren für ein Gebiet die Kontrollen bis in den Spätsommer ausgedehnt und bis Mitte September beringungsfähige junge Hohltauben in den Höhlen angetroffen. CHRISTENSEN (Mskpt.) hat im deutsch-dänischen Grenzgebiet Hohltaubenbruten noch im November nachgewiesen. Berücksichtigt man die lange Brutzeit, muss man die in der Tabelle angegebene Zahl der Bruten noch erheblich größer annehmen. Damit ist die Hohltaube wohl einer der bedeutendsten Nahrungsproduzenten für die Beutegreifer des Ökosystems Wald.

Man kann auch sagen: „Schwarzspechthöhenschutz ist Greifvogelschutz“. Es müssen also auch indirekte Nutzer, wie z.B. die Greifvögel in die Betrachtung einbezogen werden.

Der konsequente Schutz der Schlüsselart Schwarzspecht ist demnach dringend geboten. Damit Schwarzspechthöhlen entstehen können, müssen die Habitatansprüche des Schwarzspechtes erfüllt sein. Dazu gehören vor allem Starkbäume in ausreichender Zahl, Nadelholzstubben und Ameisenhaufen, um nur einige Requisiten zu nennen. Der Schlüssel zum Schutz liegt in der Art der Waldbewirtschaftung. Die erklärten Bewirtschaftungsziele der Thüringer Forstwirtschaft mit dem Waldumbau zum horizontal und vertikal strukturierten Mischwald, Vermeidung großflächiger Endnutzung, Bevorzugung der Einzelstammentnahme, Erzeugung von Qualitätsholz statt Massenh Holz, kommen den Schutzbemühungen entgegen.

Die wichtigsten Forderungen für Thüringen sind:

- Mindestens in den Höhenlagen, in denen die Fichte Hauptbaumart ist, muss ihre Umtriebszeit auf mindestens 100 Jahre festgelegt werden.
- Höhlenbäume sind zu schützen. Um diesen Schutz zu unterstützen und unbeabsichtigte Fällungen zu vermeiden, sollten sie mindestens vor Hiebsmaßnahmen forstüblich möglichst einheitlich gekennzeichnet werden (Farbspray).
- Höhlenbäume dürfen nicht freigestellt werden.
- Starkbäume in Bachursprungstälern und an Quellhorizonten sowie an Orten erschwerter Holzbringung (Steilhänge) sind zu schonen.
- Förderung der Ameisen, dabei sollen die Nester der Waldameisen nicht mit Gittern verbaut werden.

Unsere Erfahrungen mit den Forstämtern zeigen, dass eine direkte persönliche Zusammenarbeit von Forstleuten und Ornithologen die besten Erfolge bringt.

### **Dank**

Besonderen Dank schulden wir für die Genehmigungen zum Befahren der Waldwege den Thüringischen Forstämtern Leutenberg, Marktglöitz, Rudolstadt und Schwarzburg. Die umfangreiche Freilandarbeit über Jahrzehnte wäre ohne die tätige Hilfe von Gleichgesinnten nicht möglich gewesen. Für die Hilfe bei Höhlenkontrollen sind wir den Mitgliedern der NABU-Kreisgruppe Saalfeld/Rudolstadt Mario MELLE, Helmut SCHULZ, Joachim ANGERMANN, Norbert GLÄSEL und Rainer HÄMMERLING sowie Gerhard FÖRTSCH, Günter BIEWALD, Holger MÜLLER, Jens RITSCHKE und Jörg HARTMANN zu großem Dank verpflichtet.

### **Zusammenfassung**

In 3 Untersuchungsgebieten von zusammen 320 km<sup>2</sup> in Thüringen wurden 24 Jahre lang Schwarzspechthöhlen kartiert und kontrolliert. Die Höhlen befanden sich hauptsächlich in Rotbuche. Nur in den Höhenlagen des Thüringer Schiefergebirges dominiert die Fichte als Höhlenbaum.

Die Höhlen wurden vor allem von der Hohltaube, gefolgt von Schwarzspecht und Rauhußkauz zur Brut genutzt.

Während Schwarzspechthöhlen in Buchen über viele Jahrzehnte bestehen können, haben Fichten mit Schwarzspechthöhlen nur eine kurze Lebenserwartung. Im Untersuchungszeitraum gingen ca. 50 % der Höhlen in Nadelbäumen verloren, aber nur weniger als 6 % der Höhlen in Buchen. Insgesamt fielen doppelt so viel Höhlenbäume durch die Säge, als durch den Wind.

Es werden Vorschläge zur Verbesserung der Waldbewirtschaftung gemacht.

## Literatur

- BLUME, D. (1961) Über die Lebensweise einiger Spechtarten. *J. Ornithol.* **102**: 6-115
- (1981; 1996): Schwarzspecht, Grauspecht, Grünspecht. Neue Brehm-Bücherei 300. (4. u. 5. Aufl.) Wittenberg, Magdeburg.
  - (1983): Schwarzspecht und Altholzinselprogramm. *Forst- u. Holzwirt* **38**: 307-310.
  - (1994): *Dryocopus martius* (Linnaeus 1758) - Schwarzspecht. S. 964-988 in: GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N., & K.M. BAUER: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 9. (2. Aufl.) Wiesbaden.
- BRÜNNER-GARTEN, K. (1999): Standortfaktoren bei Schwarzspechtbäumen – Beispiele aus dem Nürnberger Reichswald – Vortrag zur Spechttagung 26.-28.03.99 Schaffhausen.
- , A. BERNT, M. KINZLER & K. SINNER (1997): Über die Dynamik natürlicher Bruthöhlen von Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*) und Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) in fränkischen Wirtschaftswäldern. *Naturschutzreport* (Jena) **13**: 17-25.
- MEYER, W., & V. RUDAT (1987): Zur Situation des Rauhfußkauzes *Aegolius funereus* L. in Thüringen. (Populationsökol. Greifvogel- u. Eulenarten ; 1) *Wiss. Beitr. Univ. Halle* 1987/**14** (P 27): 347-357.
- & B. MEYER (1991): Erste Ergebnisse der Beringung von Rauhfußkäuzen *Aegolius funereus* L. in Thüringen. ). (Populationsökol. Greifvogel- u. Eulenarten ; 2) *Wiss. Beitr. Univ. Halle* 1991/**4** (P 45): 507-518.
- RUDAT, V., & W. MEYER (1977): Maßnahmen zum Schutz von Schwarzspechthöhlen. *Landschaftspflege Naturschutz Thür.* **14**: 83-86.
- , D. KÜHLKE, W. MEYER & J. WIESNER (1979): Zur Nistökologie von Schwarzspecht (*Dryocopus martius* L.), Rauhfußkauz (*Aegolius funereus* L.) und Hohлтаube (*Columba oenas* L.). *Zool. Jb. Syst.* **106**: 295-310.
- SIKORA, L.G. (1997): Naturschutz und naturnaher Waldbau – Der Schwarzspecht als Beispiel für eine Leitart im Ökosystem Wald. Diplomarb., FH Nürtingen.
- THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (Hrsg., 2000): Merkblatt Nr. 6: Totholz und Forstwirtschaft.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen und Berichte aus dem Museum Heineanum](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [SH\\_5](#)

Autor(en)/Author(s): Meyer Brigitte, Meyer Wilhelm

Artikel/Article: [Bau und Nutzung von Schwarzspechthöhlen in Thüringen 121-131](#)