

## **Der Brutvogelbestand der Buchen-Naturwaldzelle Hoxfels bei Schmelz nach 30 Jahren mit Ansiedlung des Mittelspechts *Leiopicus medius* Syn. *Dendrocopos medius* (LINNAEUS, 1758)**

**Barbara Froehlich-Schmitt**

**Kurzfassung:** In der Naturwaldzelle Hoxfels bei Schmelz im Saarland wurde 2016 der Brutvogelbestand auf der 35 Hektar großen Erst-Schutzfläche mit Buchenaltholz durch Revierkartierung nach den gleichen Standards wie 1986 erhoben. In den Jahren 2013 bis 2015 wurden weitere Begehungen durchgeführt. 1986 wurden 31 Arten als Brutvögel mit 237 Revieren geschätzt, 2016 waren es 30 Arten mit 274 Revieren. Die häufigsten Arten waren in beiden Jahren Rotkehlchen und Zaunkönig. Als neue Brutvogelart wurde seit 2013 der Mittelspecht in hoher Dichte gefunden. Die Zahl der Höhlenbrüter-Revierterritoire stieg leicht auf 40 % an der Gesamt-Abundanz. Zugenommen haben im Vergleich der beiden Stichjahre Blaumeise, Amsel und Misteldrossel. Abgenommen haben Sumpfmöwe, Trauerschnäpper und Waldbaumläufer. Grauspecht und Kuckuck sind aus dem Gebiet verschwunden.

**Schlüsselwörter:** Brutvogelbestand, Revierkartierung, Naturwaldreservat, Höhlenbrüter, Mittelspecht

**Abstract:** **The breeding bird population of the old beech stand of the Hoxfels natural forest reserve near Schmelz after 30 years, with settlement by the Middle Spotted Woodpecker.** In 2016, applying the same standards used in 1986, territorial mapping of the breeding bird population of the 35-hectare old beech stand priority conservation area was conducted in the Hoxfels nature forest reserve near Schmelz, Saarland, Germany. Further controls were carried out in the years 2013 to 2015. In 1986, estimates gave a total of 31 breeding bird species with 237 territories. In 1986 the figures were 30 species with 274 territories. The most common species in both years were European Robin and Eurasian Wren. A high density of the Middle Spotted Woodpecker, as a new breeding bird species, was found from 2013 onwards. The number of cavity-breeder territories increased slightly to 40 % of the total abundance. In comparison between the two base years, there was an increase in numbers of Blue Tit, Blackbird and Mistle Thrush, with a decrease in numbers of Marsh Tit, Pied Flycatcher and Wood Warbler. The Grey-headed Woodpecker and European Cuckoo have disappeared from the area.

**Keywords:** Breeding bird population, territorial mapping, natural forest reserve, Middle Spotted Woodpecker

**Résumé:** **Evolution du peuplement d'oiseaux de la hêtraie de la réserve forestière Hoxfels à Schmelz en 30 années avec l'arrivée du Pic mar.** Un dénombrement des oiseaux nicheurs de la réserve forestière Hoxfels à Schmelz en Sarre (Allemagne) a été effectué par cartographie des territoires en 2016 sur 35 ha de vieille hêtraie avec la même méthode qu'en 1986. Des investigations ont aussi été effectuées de 2013 à 2015. En 1986, 31 espèces ont été dénombrées et ont totalisé 237 territoires et en 2016, on comptabilise 30 espèces et 274 territoires. Les oiseaux les plus abondants sont le Rougegorge familier et le Troglodyte mignon lors des deux années de comptage. Le Pic mar est une nouvelle espèce nicheuse depuis 2013 avec une densité importante. Le nombre de nicheurs cavernicoles atteint 40 % de l'abondance totale. La Mésange

bleue, le Merle noir et la Grive draine ont progressé alors que la Mésange nonnette, le Gobemouche noir et le Grimpereau des bois ont régressé. Le Pic cendré et le Coucou gris ont disparu de ce secteur.

**Mots-clés:** Peuplement d'oiseaux nicheurs, cartographie des territoires, réserve forestière, oiseau cavernicole, Pic mar

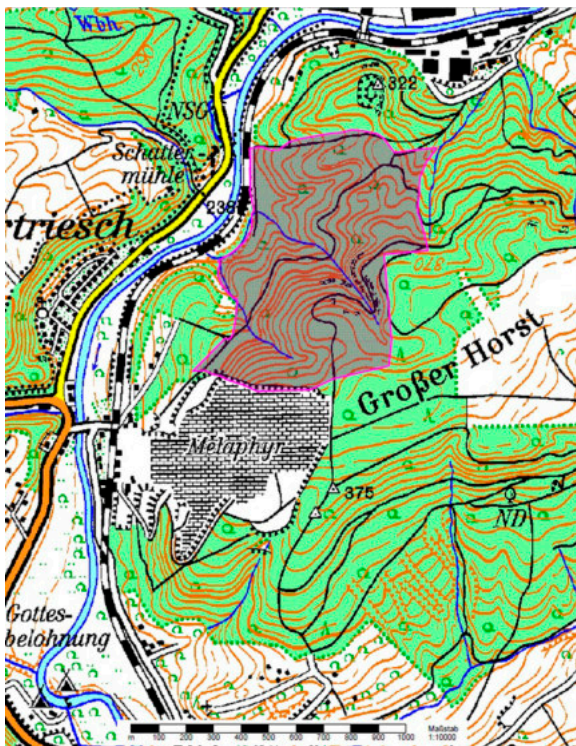
## 1 Einleitung

Naturwaldzellen dienen unter anderem der Erforschung der ökologischen Prozesse in ungenutzten Wäldern. Die Entwicklung der Avifauna lässt sich mit überschaubarem Aufwand dokumentieren. Die Autorin hat im Auftrag der Landesforstverwaltung des Saarlandes 1986 die Avifauna der Naturwaldzelle Hoxfels untersucht und dies nach 30 Jahren aus eigener Initiative - gefördert durch das saarländische Umweltministerium (siehe Kap. 8) wiederholt.

## 2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt im mittleren Saarland bei Schmelz im Naturraum Prims-Hochland auf Höhenlagen zwischen 240 und 380 m über NN. Es ist ein alter Rotbuchenbestand mit Fichtengruppen auf einem hängigen Gelände mit Kerbtälchen, das teils steil und felsig nach Westen zum Primstal bei Schattertriesch hin abfällt (Abb. 1).

Das Gebiet wurde 1980 als Naturwaldzelle Hoxfels aus der forstlichen Nutzung genommen, 1986 waren es 35 Hektar. Inzwischen wurde die Naturwaldzelle nach Osten erweitert, als Naturschutzgebiet ausgewiesen und umfasst 55 Hektar. Jedoch wurde 2016 wie 1986 nur das 35 Hektargebiet auf der Westseite (vgl. Abb. 3 + Abb. 4 ff) untersucht.



**Abb. 1:** Naturwaldzelle und Naturschutzgebiet Hoxfels nahe Schattertriesch nördlich Schmelz heute (violette Fläche)

Nach der Verordnung über die Naturschutzgebiete „Naturwaldzellen im Saarland“ hat die Fläche mäßig frische dunkle Vulkanitböden, ca. 160-jährige Buchenbestände, ca. 60-120-jährige Fichtenbestände und ca. 50-jährige Laubgehölze aus Naturverjüngung (MINISTERIUM DER JUSTIZ DES SAARLANDES 2000). Das Gebiet ist außerdem Teil des Natura-2000-Netzes, und zwar des FFH- und EU-Vogelschutzgebiets 6507-301 Prims.

### 3 Methode

In den 3 Jahren 2013-2015 wurden 14 Begehungen von je ca. 4 Stunden, zusammen 50 Stunden in der Naturwaldzelle und ihrer nahen Umgebung unternommen, deren Daten in Notizbuch, Geländekarten und im Internetportal ornitho.de u.a. per Tagesliste hinterlegt wurden. Die Beobachtungen werden hier für die Gesamtliste der Arten ausgewertet und teils auch in Karten dargestellt.

2013: 17.04. (13:25-17:00 Uhr), 26.4. (9:00-11:10), 6.05. (9:10-14:00), 18.05. (11:00-13:30), 28.05. (10:35-15:15), 9.10. (16:00-18:30);

2014: 30.01. (15:15-17:35), 5.03. (9:20-14:50), 14.03. (8:55-14:25), 24.04. (7:15-13:50);

2015: 6.03. (9:30-13:30), 15.04. (9:05-14:15), 13.5. (7:55-11:45), 15.9. (11:00-14:00).

**Brutvogel-Kartierung**: Im Jahr 2016 war die Untersuchungsmethodik die gleiche wie 1986 (FROELICH-SCHMITT 1987). Auf 7 Exkursionen an 7 Tagen zwischen dem 15.03. und dem 22.06.2016 wurden insgesamt 33,6 Stunden in dem 35 Hektar großen Untersuchungsgebiet aufgewandt, um den Vogelbestand qualitativ und grob quantitativ zu untersuchen (vgl. Tab. 1). Um die Verteilung und Siedlungsdichte der Brutvögel zu ermitteln, wurden 6 von 7 Exkursionen nach der standardisierten Brutvogel-Kartierungsmethode (OELKE 1974, 1980; aufbauend auf ERZ et al. 1968) durchgeführt, die inzwischen als **Revierkartierung** bezeichnet wird (SÜDBECK et al. 2005).

Dabei wurde als Geländekarte die gleiche Skizze wie 1986 benutzt, die im Maßstab 1 : 2.500 auf DIN A3 die Wege und Vegetationseinheiten und die damalige Abgrenzung der Naturwaldzelle zeigt. Die Beobachtungen wurden bei der Begehung mit den üblichen Abkürzungen auf Tageskarten notiert. Klangatruppen wurden nicht eingesetzt. Brutnachweise wurden fotografisch dokumentiert. Aus den Tageskarten wurden auf Transparentpapier Artkarten angefertigt und nach OELKE (1974, 1980) bzw. SÜDBECK et al. (2005) ausgewertet.

Eine vollständige Erfassung der Brutvögel hätte mehr Kontrollgänge und ein engeres Netz der Kontrollrouten erfordert. Deshalb wurden teils auch Einzelregistrierungen als „Revier“ gewertet, obwohl eigentlich nur als Bruthinweise (Brutzeitcode A nach ornitho.de) zählend - entsprechend der Kartierung von 1986, deren Artkarten noch vorhanden waren. Nachweise von Arten mit großen Revieren - Greifvögel und Eulen - im Untersuchungsgebiet oder in der nahen Umgebung wurden nur dann als Revier gewertet, wenn es Bruthinweise oder Brutnachweise im Gebiet gab. Aber auch für mittelgroße Arten wie Schwarzspecht kann es sich beim Untersuchungsgebiet nur um ein Teil-Revier bzw. das Revierzentrum handeln.

**Fehlerschätzung**: Qualitativ beträgt die Erfassungsgenauigkeit sicher <5 Arten, weil 2016 im Vergleich zu 1986 fast der doppelte Zeitaufwand investiert wurde. Quantitativ ist der Fehler kaum abzuschätzen, die Revierzahlen sind wohl meist als Mindestzahlen zu verstehen. Die Zunahme einer Art im Vergleich zu 1986 kann an dem höheren Kartieraufwand in 2016 liegen. Eine Abnahme trotz des höheren Kartieraufwands macht dagegen eine reale Abnahme wahrscheinlich.

Die Abundanz-Zahlen im Gutachten 1986 wurden für 6 Arten mit Hilfe der noch vorhandenen Tages- und Artkarten überprüft und zwecks Vergleichbarkeit angepasst: Hohltaube, Kuckuck, Grauspecht, Buntspecht, Sumpfmehse und Misteldrossel (vgl. Tabelle 3 im Gutachten FROELICH-SCHMITT 2017a).

**Tab. 1:** Kontrollgänge 1986 und 2016

\* = Die Begehungszeit von 20 Min. eines Verbindungsweges am Ostrand, der außerhalb der Fläche lag, wurde abgezogen.

Nr.	1986	Uhr-Zeit	2016	Uhr-Zeit	Bemerkungen
1	14.03.	8:45 - 11:15 h = 150 min	15.03.	8:45 - 13:30 h = 285 - 20* = 265 min	1986 nur qualitativ
2			21.04.	6:45 - 12:25 h = 340 min	nur 2016
3	26.04.	6:40 - 10:20 h = 220 min	29.04.	6:50 - 12:25h = 335 min	
4	11.05.	17:30 - 20:40 h = 190 min	11.05.	17:00 - 20:50 h = 230 min	
5	17.05.	5:20 - 9:30 h = 250 min	19.05.	5:25 - 10:20 h = 295 min	
6			09.06.	11:05 - 15:15 h = 250 min	nur 2016 (Spechte)
7	22.06.	4:30 - 8:00 h = 210 min	22.06.	4:45 - 9:45 h = 300 min	
<b>Summe</b>	5 Tage	1.020 min	7 Tage	2.015 min	

Der Vergleich der beiden Kartierungen zeigt, dass in der Summe 2016 fast die doppelte Zeit in der Fläche aufgewendet wurde, und dass 2016 zwei Begehungen mehr durchgeführt wurden, nämlich 7 statt 5 Begehungen, davon 6 statt 4 Kartier-Kontrollgänge. Die reine Kartierungskontrollzeit betrug 1986 also 29 Minuten pro Hektar, 2016 waren es 58 Minuten pro Hektar.

#### 4 Ergebnisse im Überblick

Von 1986 bis 2016 wurden 56 Vogelarten insgesamt in der Naturwaldzelle und ihren unmittelbaren Randzonen nachgewiesen (siehe Tabelle 3 im Gutachten FROELICH-SCHMITT 2017a).

Im Jahr 1986 wurden 39 Vogelarten beobachtet, im Jahr 2016 waren es 40 Arten insgesamt. Als sichere und wahrscheinliche **Brutvögel** im Untersuchungsgebiet werden 34 Arten eingestuft. 1986 waren es 31 Brutvogelarten. 2016 wurden 30 Brutvogelarten gefunden.

Die **Gesamt-Abundanz** der Brutvögel im 35 ha-Gebiet schätzt die Autorin für 1986 auf 237 und für 2016 auf 274 Reviere, d.h. 68 Reviere pro 10 ha im Jahr 1986 und 78 Reviere pro 10 ha 30 Jahre später. Die dominantesten Arten waren in beiden Jahren Rotkehlchen und Zaunkönig. Blaumeise, Amsel und Misteldrossel haben zugenommen. Sumpfmehlschäfer, Trauerschnäpper und Waldlaubsänger haben deutlich abgenommen. Kuckuck und Grauspecht sind verschwunden. Der Mittelspecht ist mit 5 Revieren in hoher Dichte neu vertreten!

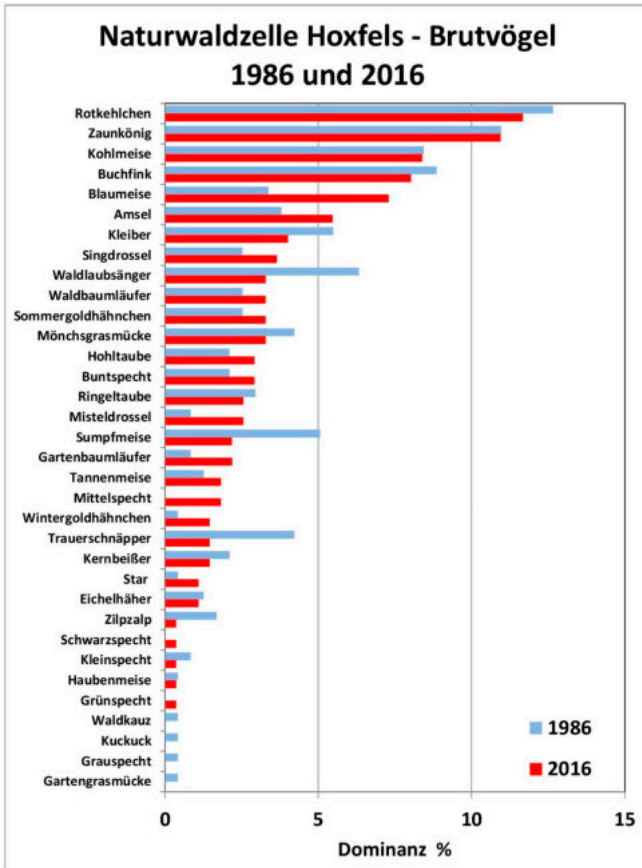
1986 wurden 15 Arten von **Höhlenbrütern** festgestellt: Hohлтаube, Waldkauz, Grauspecht, Buntspecht, Kleinspecht, Blau-, Kohl-, Hauben-, Tannen- und Sumpfmehlschäfer, Kleiber, Wald- und Gartenbaumläufer, Star, Trauerschnäpper.

2016 waren es 16 Höhlenbrüter-Arten. Waldkauz und Grauspecht wurden nicht mehr als Brutvögel gefunden, dafür als neue Höhlenbrüter Schwarzspecht, Grünspecht (unsichere Brutvögel 1986) und Mittelspecht. Beim Waldkauz wurde aber ein Brutnachweis im Jahr 2015 erbracht, und daher ist zu vermuten, dass er auch 2016 im Gebiet gebrütet hat.

Die Zahl der Höhlenbrüter-Reviere stieg von 90 auf 112, d.h. von 38 auf 40 % Anteil an der Gesamt-Abundanz. Die Naturwaldzelle zeigt also einen leicht positiven Trend einer Zunahme der Höhlenbrüter.

**Tab. 2:** Ergebnisse der Brutvogel-Bestandsaufnahmen auf 35 Hektar der Naturwaldzelle Hoffels im Vergleich der Abundanz (Revierzahl) 1986 zu 2016

Art	Abundanz 1986	Dominanz 1986 (%)	Abundanz 2016	Dominanz 2016 (%)
Rotkehlchen	30	12,7	32	11,7
Zaunkönig	26	11,0	30	10,9
Kohlmeise	20	8,4	22	8,0
Buchfink	21	8,9	23	8,4
Blaumeise	8	3,4	20	7,3
Amsel	9	3,8	15	5,5
Kleiber	13	5,5	11	4,0
Singdrossel	6	2,5	10	3,6
Waldlaubsänger	15	6,3	9	3,3
Waldbaumläufer	6	2,5	9	3,3
Sommersgoldhähnchen	6	2,5	9	3,3
Mönchsgrasmücke	10	4,2	9	3,3
Hohltaube	5	2,1	8	2,9
Buntspecht	5	2,1	8	2,9
Ringeltaube	7	3,0	7	2,6
Misteldrossel	2	0,8	7	2,6
Sumpfschneise	12	5,1	6	2,2
Gartenbaumläufer	2	0,8	6	2,2
Tannenmeise	3	1,3	5	1,8
Mittelspecht			5	1,8
Wintergoldhähnchen	1	0,4	4	1,5
Trauerschnäpper	10	4,2	4	1,5
Kernbeißer	5	2,1	4	1,5
Star	1	0,4	3	1,1
Eichelhäher	3	1,3	3	1,1
Zilpzalp	4	1,7	1	0,4
Schwarzspecht			1	0,4
Kleinspecht	2	0,8	1	0,4
Haubenmeise	1	0,4	1	0,4
Grünspecht			1	0,4
Waldkauz	1	0,4		
Kuckuck	1	0,4		
Grauspecht	1	0,4		
Gartengrasmücke	1	0,4		
<b>34 Arten</b>	<b>237</b>	<b>100</b>	<b>274</b>	<b>100</b>



In beiden Jahren waren Rotkehlchen und Zaunkönig mit über 10 % am häufigsten, es folgen jeweils Buchfink und Kohlmeise.

Ebenfalls zu den dominanten Arten mit über 5 % Revieranteil gehörten 1986 Waldlaubsänger, Sumpfmeise und Kleiber. Diese 3 Arten gehören 2016 nur noch zu den Subdominanten mit 2-5 %. Dafür sind Blaumeise und Amsel in die Riege der Dominanten aufgestiegen.

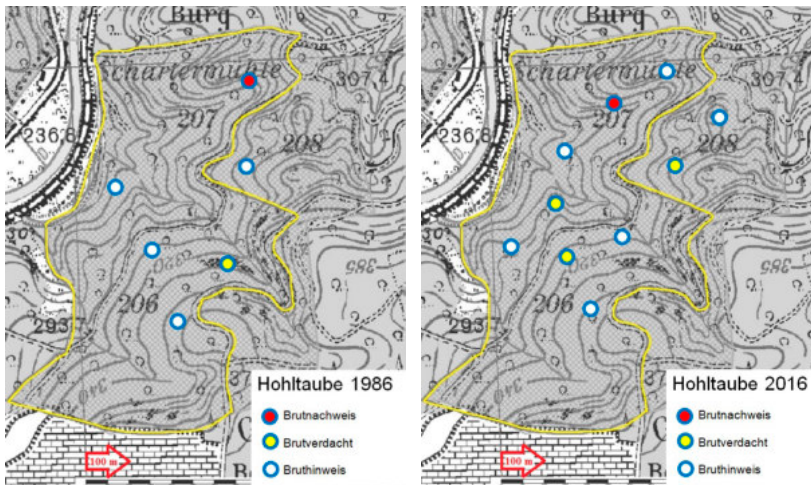
**Abb. 2:** Vergleich der Brutvogel-Siedlungsdichte der Naturwaldzelle Hoxfels 1986 und 2016

## 5 Ergebnisse und Bewertung bei ausgewählten Arten

Im Folgenden werden die Kartierungsergebnisse von 15 Brutvogelarten dargestellt.

### 5.1 Hohltaube *Columba oenas*

In der ursprünglichen Naturwaldzelle Hoxfels wurden 1986 fünf, 2016 acht Revierzentren der Hohltaube gefunden. Dabei kann es sich manchmal um mehrere Brutpaare handeln, da die Art Koloniebrüter sein kann. Die vermutliche Zunahme der Art liegt wahrscheinlich an einer Zunahme von Schwarzspecht-Höhlenbäumen.



**Abb. 3 + 4:** Revierzentren der Hohltaube *Columba oenas* in der ursprünglichen Naturwaldzelle Hoxfels (gelb markiert)

## 5.2 Grünspecht *Picus viridis*

1986 gab es nur ein Revier, das eher außerhalb des Untersuchungsgebiets (UG) lag. 2016 gab es mindestens ein Revierzentrum im UG.

## 5.3 Grauspecht *Picus canus*

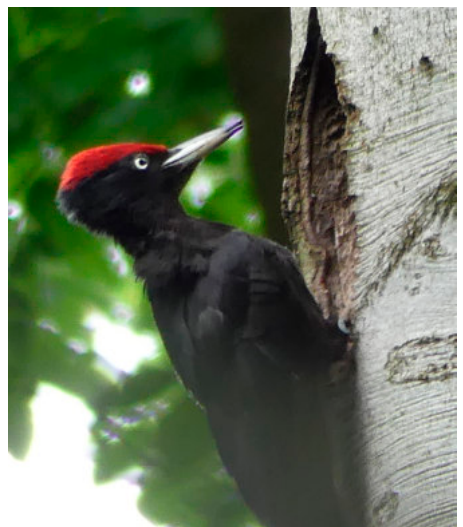
Die Art kam 1986 am Hoxfels als Brutvogel vor. Entsprechend dem bundesweiten und saarlandweiten Rückgang (GEDEON et al. 2014, SÜSSMILCH et al. 2008, FROELICH-SCHMITT 2016) ist diese Spechtart auch aus dem Bereich Hoxfels verschwunden.

## 5.4 Schwarzspecht *Dryocopus martius*

1986 gehörte die Untersuchungsfläche eher nicht zum Revierzentrum des Schwarzspechts wenn auch Höhlenbäume vorhanden waren und er auch vom Primstal her zu hören war. In den Jahren 2013, 2015 und 2016 gelangen 3 Brutnachweise im Gebiet (Brut 2013 vgl. FROELICH-SCHMITT 2014).

2016 war es leicht, einen Brutnachweis zu erbringen, da die Bruthöhle bereits aus dem Vorjahr 2015 bekannt war und sie in der Nähe der Bruthöhle von 2013 lag. 2014 gelang kein Brutnachweis in der Naturwaldzelle. BUCHHEIT & SÜSSMILCH (2015) nennen eine „aktuelle Brut“ im Gebiet, ohne dass klar wird, ob es sich um die von der Verfasserin 2013 entdeckte und im Portal ornitho.de und einem Artikel (FROELICH-SCHMITT 2014) dokumentierte Brut handelt oder eine im Jahr 2014 gefundene.

**Abb. 5:** Schwarzspecht-♂ *Dryocopus martius* füttert von außen am 19.05.2016 zirpende Pulli an derselben Bruthöhle, die auch 2015 besetzt war



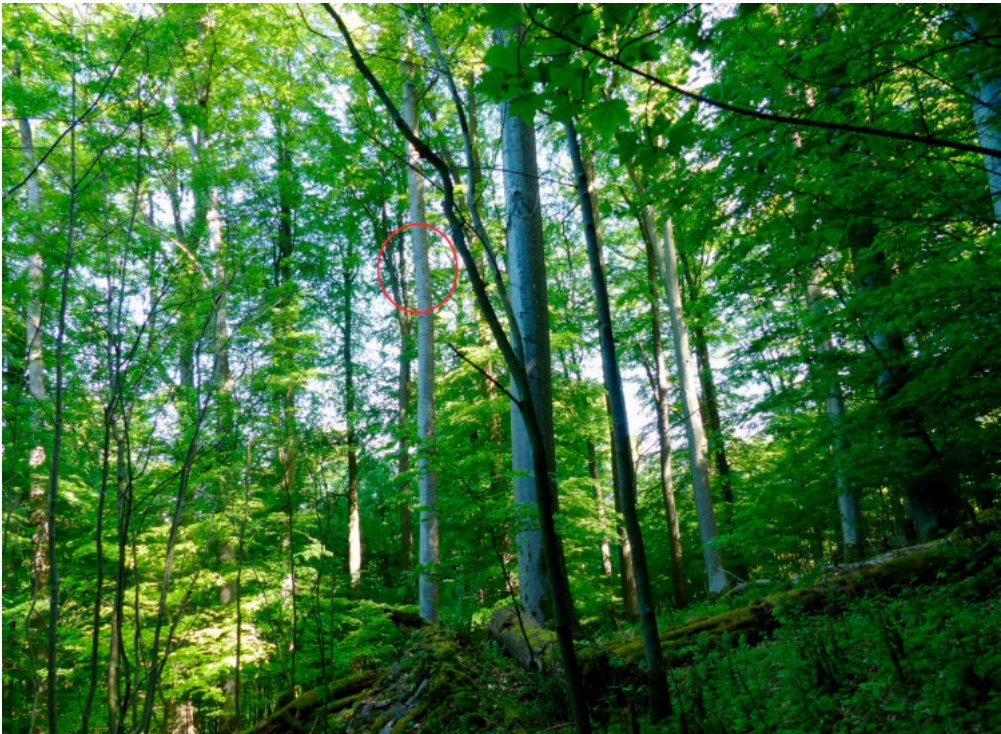


Abb. 6: Buchen-Altholz mit 2015 und 2016 besetzter Schwarzspecht-Bruthöhle (roter Ring)

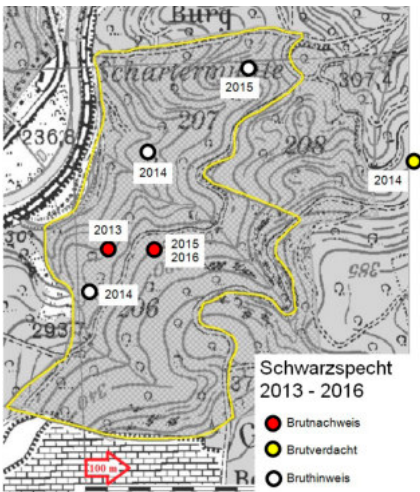
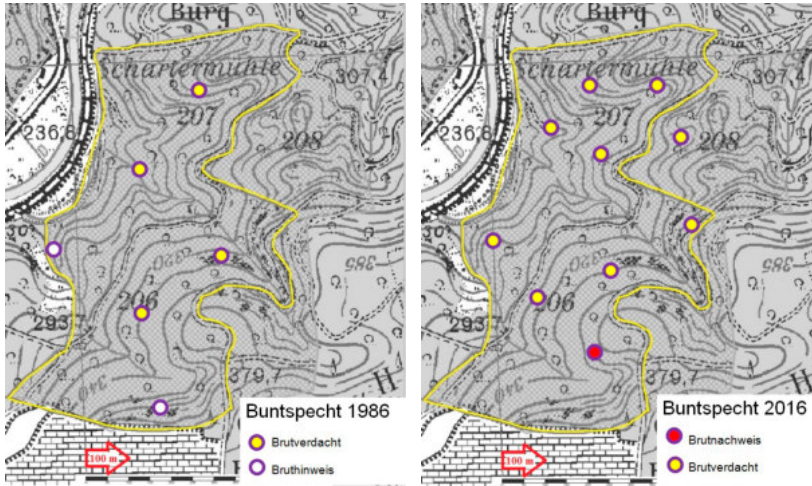


Abb. 7: Lage der Revierzentren des der Schwarzspechts *Dryocopus martius* in der Naturwaldzelle Hoxfels 2013 bis 2016



**5.5 Buntspecht *Dendrocopos major***

1986 wurden 5 Buntspecht-Reviere gefunden (wobei nach Materialsichtung das Gutachten von 4 auf 5 Reviere korrigiert wurde). 2016 werden 8 Reviere geschätzt, davon 7-mal Brutverdacht und ein Brutnachweis.



**Abb. 8 + 9:** Reviere des Buntspechts *Dendrocopos major* in der Naturwaldzelle Hoxfels



**Abb. 10 + 11:** Buntspecht-♂ *Dendrocopos major* füttert an Bruthöhle in abgestorbener Rotbuche in Perlgras-Buchenwald in der Naturwaldzelle Hoxfels am 9.06.2016

### 5.6 Mittelspecht *Leiopicus medius*

1986 gab es keinen einzigen Nachweis, 2013 bis 2015 wurden ca. 6 bis 7 Reviere in der ursprünglichen Untersuchungsfläche gefunden. 2016 werden 5 Reviere geschätzt, davon 2 halbe Randreviere. Ein Revier wurde als Brutverdacht, der Rest als Bruthinweis gewertet.

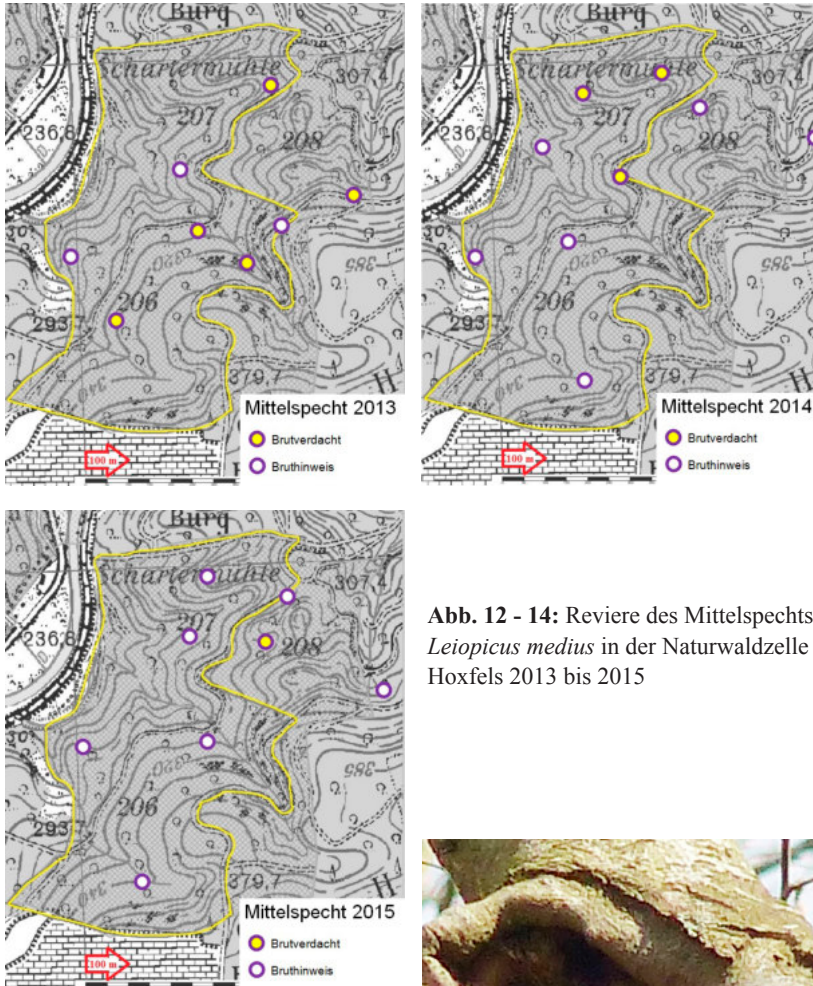


Abb. 12 - 14: Reviere des Mittelspechts *Leiopicus medius* in der Naturwaldzelle Hoxfels 2013 bis 2015

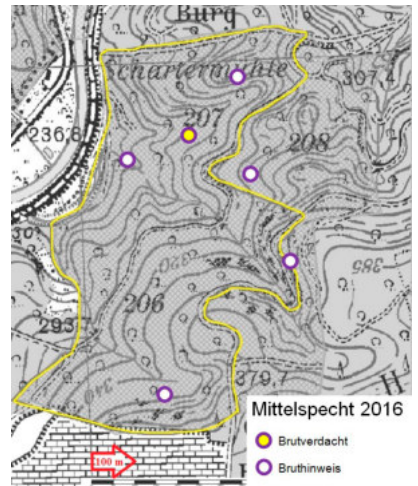
Abb. 15: Mittelspecht bei Nahrungssuche und Balz auf Rotbuche im Südtel der Naturwaldzelle Hoxfels am 6.03.2015



1986 wurde bei der Revierkartierung kein einziger Mittelspecht festgestellt, obwohl die Autorin mit der Art schon damals durch eine Diplomarbeit in der Hördter Rheinaue (FROELICH 1977) sehr vertraut war und auch die Reviermarkierung durch Keckern gut kannte (FROELICH-SCHMITT 2013b). Der Brutvogelatlas (Bos et al. 2005) zeigt für die Kartierjahre 1996-2000 nur spärliche Vorkommen im mittleren Saarland und kein Vorkommen der Art im Gebiet. Obwohl nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, dass es in den 80er Jahren einzelne Mittelspechte im Gebiet gab, ist eine Ausbreitung der Art in das vorher unbesiedelte Gebiet nach dem Jahr 2000 wahrscheinlich.

Die festgestellte Siedlungsdichte des Mittelspechts in dem Untersuchungsgebiet ist heute hoch. 2013 bis 2016 wurden 5-7 Mittelspecht-Reviere im Westteil der Naturwaldzelle von 35 Hektar geschätzt, obwohl oft nur Bruthinweise (Brutzeitcode A nach ornitho.de), nicht Brutverdacht (Brutzeitcode B) konstatiert werden konnte. Da man bei einer Begehung höchstens die Hälfte der Mittelspecht-Reviere finden kann (FROELICH-SCHMITT 2013a), am Hoxfels aber ohne Klangattrappe in den Jahren 2013 bis 2016 pro Begang im März-April 4-5 Mittelspechte anzutreffen waren, wird eine Dichte von mindestens 10 Revieren im gesamten Gebiet der Naturwaldzelle von 55 Hektar geschätzt. Dies entspricht einer Reviergröße von 5 Hektar, also einer hohen Siedlungsdichte. Maximale Siedlungsdichten vom Mittelspecht liegen um 3 Brutpaare pro 10 ha (PASINELLI 2003). Laut SCHUMACHER (2007) hat der Mittelspecht von den Buchenwald-Leitarten die beste Indikatorfunktion für alte, seit langer Zeit nicht genutzte Tiefland-Buchenwälder und brütet darin in hohen Dichten.

**Abb. 16:** Reviere des Mittelspechts in der Naturwaldzelle Hoxfels 2016

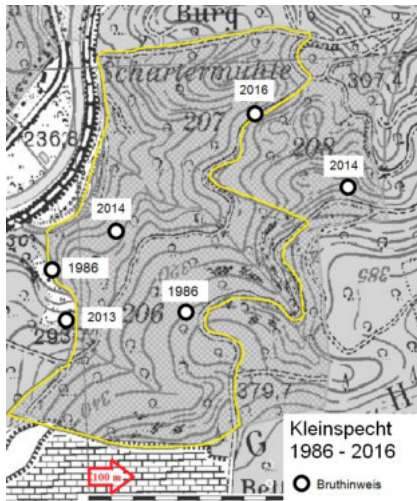


**Abb. 17:** Mittelspecht *Leucophaea medius* in Schreckstarre wg. Greifvogel über Hoxfels am 15.03.2016

### 5.7 Kleinspecht *Dryobates minor*

1986 wurden 2 Reviere taxiert, 2016 ein Randrevier. Es gab nur Bruthinweise.

Der Kleinspecht ist im Saarland auf dem Rückzug (FROELICH-SCHMITT 2016) und steht auf der Vorwarnliste der Roten Liste in Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015).

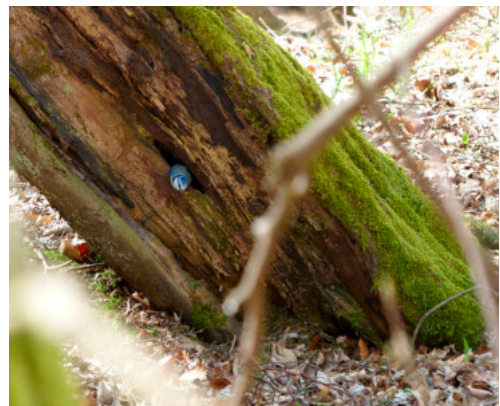


**Abb. 18:** Nachweise des Kleinspechts *Dryobates minor* in der Naturwaldzelle Hoxfels 1986 bis 2016

### 5.8 Blaumeise *Parus caeruleus*

Im Vergleich zu 1986 hat sich der Bestand der Blaumeise auffällig von 8 auf 20 geschätzte Reviere im Jahr 2016 vergrößert.

Die Zunahme der Blaumeise im Vergleich der Hoxfels-Kartierungen 1986/2016 könnte mit der Alterung der Naturwaldzelle und der Einwanderung des Mittelspechts in Zusammenhang stehen, da sie Nachbrüter in Mittelspecht-Höhlen ist (FROELICH-SCHMITT 2017b). Allerdings werden kurzfristige Bestandschwankungen der Blaumeise von Wintersterblichkeit und Buchenmast gesteuert (GEDEON et al. 2014).



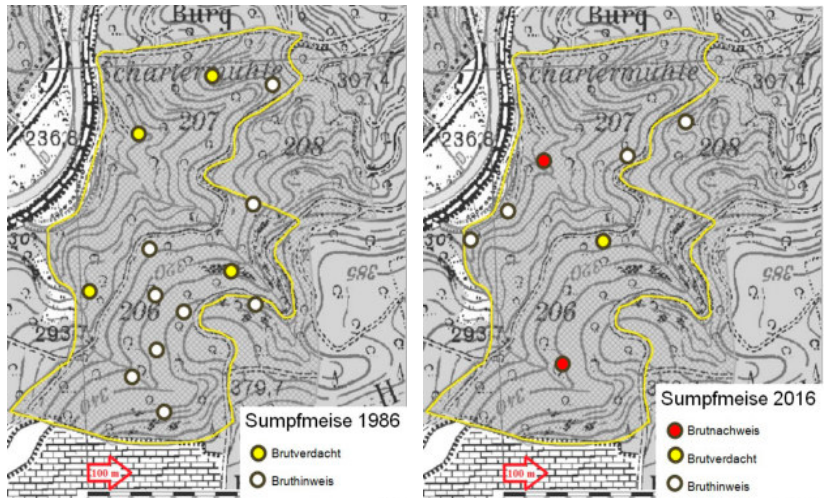
**Abb. 19 + 20:** Blaumeisen-Paar *Parus caeruleus* in der Naturwaldzelle an bodennaher Höhle in gekippter Hainbuche am 15.04.15

### 5.9 Sumpfmeise *Parus palustris*

Diese Art hat im Vergleich 1986 zu 2016 deutlich abgenommen, von 1986 geschätzten 12 auf 6 Reviere im Jahr 2016. Zwei Brutnachweise wurden erbracht.

Die Abnahme der Sumpfmeise lässt sich ohne Weiteres nicht erklären, da sie ebenfalls in Baumlöchern nistet und sogar selbst Höhlen in faulem Holz anlegen kann. Diese Strukturen sind in der Naturwaldzelle reichlich vorhanden. Die Art erreichte aber ihre erstaunlich hohe Dichte in der Naturwaldzelle Hoxfels im Jahr 1986 nicht im Jahr 2016. Die Sumpfmeise neigt laut GEDEON et al. (2014) zu starken lokalen und regionalen Bestandsveränderungen, zeigt aber bundesweit keinen negativen Trend.

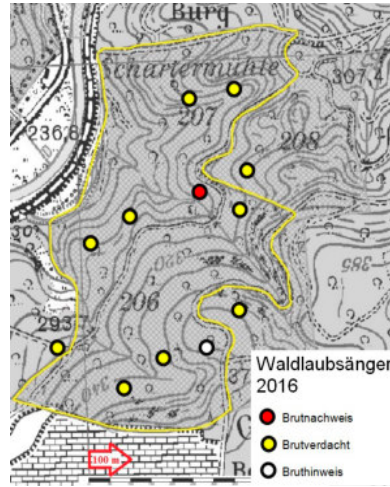
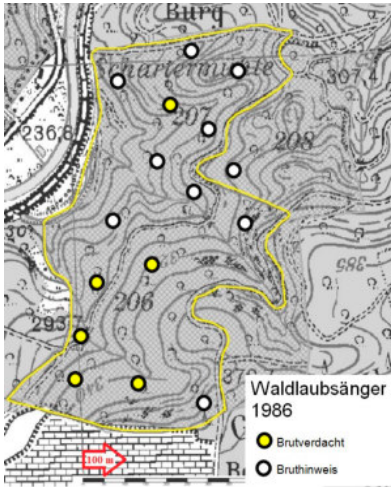
**Abb. 21 + 22:**  
Reviere der  
Sumpfmeise  
*Parus  
palustris* in der  
Naturwaldzelle  
Hoxfels



### 5.10 Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix*

Der Waldlaubsänger hat 2016 im Vergleich zu 1986 weniger Reviere im Untersuchungsgebiet besetzt, nämlich 9 statt 15 Reviere. 2016 gelang ein Brutnachweis, vgl. Fotobelege.

Diese Art hat in der Naturwaldzelle abgenommen. Dies deckt sich mit Aussagen zu kurzfristigen Bestandsabnahmen der Art in Deutschland (GEDEON et al. 2014). Forschungsprojekte in der Schweiz haben aber gezeigt, dass Populationen des Waldlaubsängers mit der Häufigkeit von Mäusen variieren bzw. dass der Bruterfolg des Bodenbrüters in mäusereichen Jahren sinkt. Mäuseprädatoren, wie Marder und Füchse, verursachen dann mehr Brutverluste. Heute brüten Waldlaubsänger eher in steileren Lagen als früher (PASINELLI & GREDELMEIER o.J.).



**Abb. 23 + 24:**  
Waldlaubsänger-  
Reviere  
*Phylloscopus*  
*sibilatrix* in der  
Naturwaldzelle  
Hoxfels



**Abb. 25 + 26:** Frisch flügger Waldlaubsänger  
*Phylloscopus sibilatrix*, der von Altvögeln in  
Nestnähe gefüttert wurde, am 22.06.2016 in der  
Naturwaldzelle Hoxfels



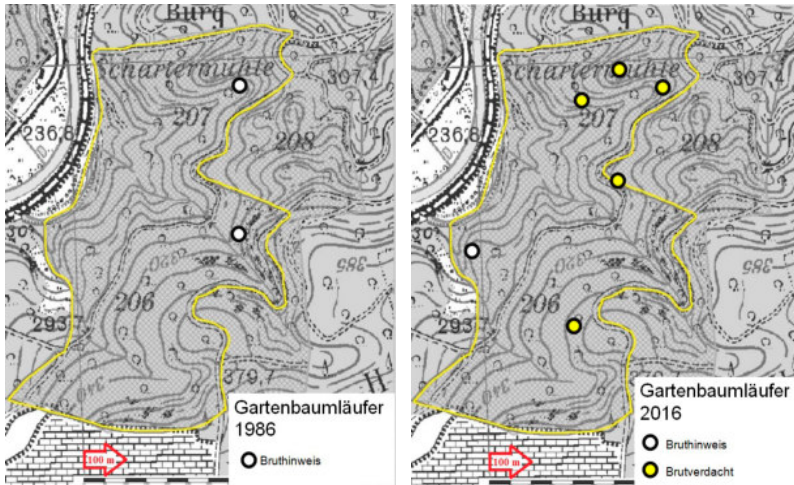
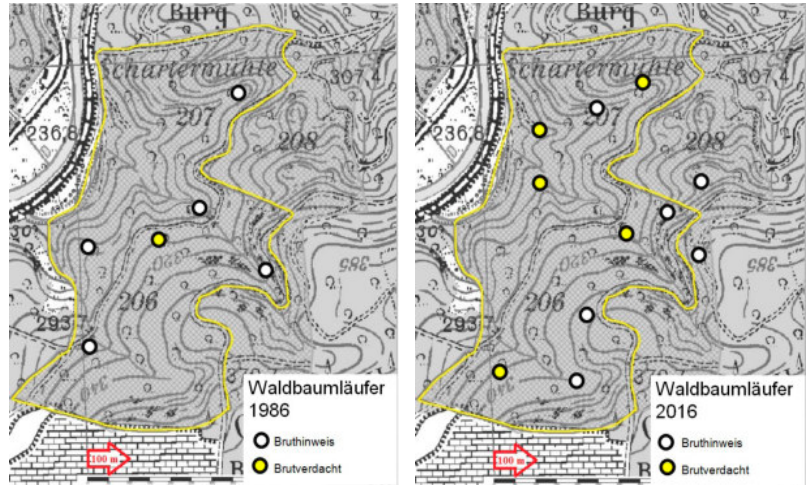
**5.11 Kleiber *Sitta europaea***

Der Kleiber hat 2016 im Vergleich zu 30 Jahren vorher etwa gleich viele Reviere besetzt, nämlich 11, früher 13. 2016 wurden 2 Rand-Reviere halb gerechnet.

**5.12 Waldbaumläufer *Certhia familiaris***

Diese Art hat zugenommen: von 6 Revieren im Jahr 1986 auf 9 Reviere in 2016.

**Abb. 27 + 28:**  
Reviere des  
Waldbaumläufers  
*Certhia  
familiaris* in der  
Naturwaldzelle  
Hoxfels



**Abb. 29 +  
30:** Reviere  
des Garten-  
baumläufers  
*Certhia  
brachydactyla*  
in der  
Naturwaldzelle  
Hoxfels

### 5.13 Gartenbaumläufer *Certhia brachydactyla*

Im Vergleich zu 1986 hat sich der Bestand des Gartenbaumläufers von 2 auf 6 geschätzte Reviere im Jahr 2016 vergrößert.

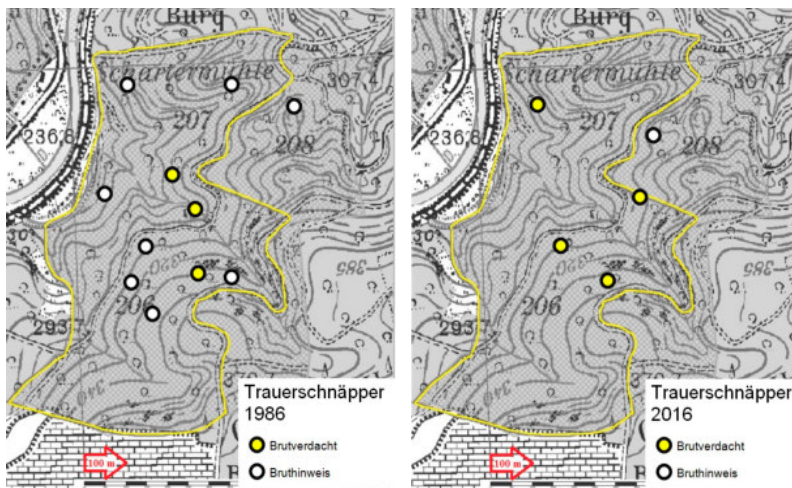
Garten- und Waldbaumläufer haben in der Naturwaldzelle zugenommen. Der euryöke Waldbaumläufer ist 1986 wie 2016 die häufigere Art im Gebiet. Als Nischen- und Höhlenbrüter, die gerne hinter lockerer Rinde brüten, ziehen beide Arten aus Totholzzunahme Vorteile.

Die bundesdeutschen Bestände beider Arten gelten als langfristig stabil. Kurzfristig schwanken die Bestände des Gartenbaumläufers, und die Bestände des Waldbaumläufers nehmen ab (GEDEON et al. 2014).

### 5.14 Trauerschnäpper *Ficedula hypoleuca*

2015 gab es offenbar einen Einbruch bei der Population. Am 15.4. wurde nur 1 Exemplar in 4 Stunden Begehungszeit gefunden. Am 13.5.15 konnte in knapp 4 Stunden morgens kein einziger Sänger festgestellt werden. Im Jahr 2016 hatte sich die Population anscheinend etwas erholt. Geschätzt werden 4 Reviere im Gebiet. Dies bedeutet im Vergleich zu 1986 mit 10 Revieren trotzdem einen Rückgang.

Die Art zeigt Höhlenreichtum an, kann durch Nistkästen stark gefördert werden. 1986 brütete sie „im mittleren altholzreichen Teil gehäuft“ (FROEHLICH-SCHMITT 1987). 2016 wurde ein deutlicher Rückgang festgestellt, obwohl Höhlen wohl zugenommen haben. Nach der neuen Roten Liste für die Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) gilt sie als gefährdet. Die Art nimmt lang- und kurzfristig ab (GEDEON et al. 2014). Ihre Bestandsabnahme könnte mit dem Klimawandel zu tun haben, der es Meisen erlaubt, früher zu brüten, weshalb der Zugvogel Trauerschnäpper bei seiner Ankunft im Brutrevier eher das Nachsehen hat.

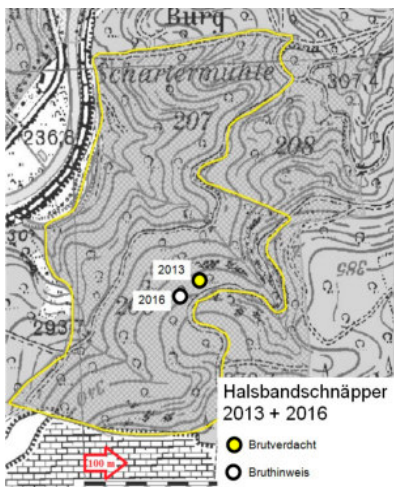


**Abb. 31 + 32:**  
Reviere des  
Trauerschnäppers  
*Ficedula*  
*hypoleuca* in der  
Naturwaldzelle  
Hoxfeld

### 5.15 Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis*

2013 wurde ein singendes Männchen am 6.5. entdeckt, das auch noch am 18. und 28.5. am selben Ort sang (FROEHLICH-SCHMITT 2013). Am 29.4.2016 rief fast am gleichen Standort ein Halsbandschnäpper, der in den Baumkronen nicht zu sehen war. Er war am 11.5.16 nicht mehr dort (vgl. ornitho.de). In beiden Jahren sang ein Trauerschnäpper in der Nähe.





**Abb. 33-34:** Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis*  
- Nachweise 2013 und 2016 (links); singendes  
Halsbandschnäpper-♂ am Hoxfels am 6.05.13 (rechts)



**Abb. 35:** Blick vom Hoxfels am Ostrand der Naturwaldzelle nach Westen ins Primstal mit singendem Halsbandschnäpper am markierten Standort am 18.05.13

Die Nachweise des seltenen Halsbandschnäppers 2013 und 2016 deuten auf Höhlenreichtum und Naturnähe. Höhlenzeigen gehörte jedenfalls für das 2013 mindestens 3 Wochen lang anwesende Männchen zum Balzritual (FROEHLICH-SCHMITT 2013). Die Art gilt ebenfalls nach der Roten Liste Deutschlands als gefährdet (GRÜNEBERG et al. 2015), zeigt aber kurzfristig keinen negativen Trend (GEDEON et al 2014). Im Saarland befindet sich die Art an der Arealgrenze (BOS et al. 2005).

## 6 Diskussion

Für das Langzeit-Monitoring von Vögeln in Naturwaldreservaten eignet sich die Methode der Revierkartierung am besten, um das Artenspektrum inklusive seltener Arten, die absoluten Abundanzen und den Status der Vögel im Gebiet zu ermitteln (FROEHLICH, C. 2010).

Die heute aus Zeit- und Kostengründen bevorzugten Transsekt- oder Linien-Kartierungen sind weniger geeignet, um die gesamte Avifauna zu erfassen. Transsekt-Kartierungen, bei denen sich die Kartierer auf häufige Arten - wie beim DDA-Monitoring - oder eine Artengruppe wie die Spechte konzentrieren (KLEIN 2016), können dagegen zielführend sein.

Der Vergleich der vorliegenden Revierkartierung mit der Linienkartierung am Hoxfels im Jahr 2014 beim NABU-Altholzprojekt zeigt, dass aus letzterer Methode unzureichende Ergebnisse folgen. So wurde kein Waldlaubsänger und kein Mittelspecht nachgewiesen (BUCHHEIT & SÜSSMILCH 2015).

Die Siedlungsdichte der Brutvögel der Naturwaldzelle Hoxfels ist 2016 im Vergleich zu 30 Jahren vorher deutlich höher. Dies entspricht den Erkenntnissen von SCHUMACHER (2007), wonach naturnahe, unbewirtschaftete Buchenwälder bis zu viermal so dicht von Brutvögeln besiedelt sind wie Wirtschaftswälder.

Abgesehen vom Zwergschnäpper (der hier im Südwesten nicht vorkommt), wurden am Hoxfels alle restlichen 11 Leitarten gefunden, die SCHUMACHER für Buchenwälder des nordostdeutschen Tieflands nennt: Hohltaube, Waldkauz, Grün-, Schwarz-, Mittel- und Kleinspecht, Sumpfmehle, Waldlaubsänger, Gartenbaumläufer, Kleiber und Grauschnäpper. - Waldkauz und Grauschnäpper wurden zwar 2016 nicht nachgewiesen, aber 2015.

Im Rahmen des NABU-Altholzprojektes wurde im Jahr 2014 der Brutvogelbestand am Hoxfels kartiert. Dabei wurde kein Mittelspecht in der Naturwaldzelle nachgewiesen (BUCHHEIT & SÜSSMILCH 2015). An welchen Tagen die Begehungen wie lange erfolgten, wurde nicht im Gutachten angegeben. In ornitho.de sind aber 3 Begänge von M. Buchheit dokumentiert: 25.3., 6.5. und 30.5. Im selben Jahr konnte ich bei 3 Begehungen (5.3., 14.3., 24.4.14) 6-7 Reviere in der Westzone der Naturwaldzelle feststellen.

Wünschenswert wäre zur Habitatanalyse für die Avifauna eine genaue Strukturerfassung u.a. von Sonder- und Schlüsselstrukturen wie von stehendem Totholz (vgl. SCHUMACHER 2007), die für die Naturwaldzelle am Hoxfels wohl fehlt. Hierzulande utopisch ist eine 30-Jahresstudie mit kontinuierlichem Baumhöhlen-Monitoring, wie sie für den Białowieża Nationalpark in Polen vorliegt (WESOŁOWSKI 2011). Eine exemplarische Studie mit Fotofallen (vgl. ZAHNER 2016) wäre vielleicht in der Zukunft machbar.

## 7 Bildnachweis

Alle Fotos stammen von der Verfasserin.

## 8 Dank

Steffen Caspari vom saarländischen Zentrum für Biodokumentation ermutigte mich, die Untersuchung auszuwerten und einen Antrag beim Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz zu stellen, das mich mit der Herausgabe und Aufbereitung der Daten beauftragte. Adam Schmitt half bei der Erstellung der Grafiken. David Conlin bzw. Yves Muller übersetzten die Kurzfassung ins Englische bzw. ins Französische.

## 9 Literatur

- BOS, J., M. BUCHHEIT, M. AUSTGEN & O. ELLE (2005): Atlas der Brutvögel des Saarlandes. Mandelbachtal.
- BUCHHEIT, M. & G. SÜSSMILCH (2015): Erfassung der Brutvögel auf ausgewählten Untersuchungsflächen. NABU-Saarland. <[http://wertvoller-wald.de/fileadmin/Wertvoller\\_Wald/PDF-Downloads/NABU\\_ATB\\_Bestandserfassung\\_Brutvoegel\\_-\\_Webversion.pdf](http://wertvoller-wald.de/fileadmin/Wertvoller_Wald/PDF-Downloads/NABU_ATB_Bestandserfassung_Brutvoegel_-_Webversion.pdf)> (Zugriff: 19.01.18)
- ERZ, W., MESTER, H., MULSOW, R., OELKE, H. & K. PUCHSTEIN (1968): Empfehlungen für Untersuchungen der Siedlungsdichte von Sommervogelbeständen. *Vogelwelt* **89**: 69-78.
- FROELICH, B. (1977): Brutvogel-Bestandsaufnahmen im Naturschutzgebiet „Hördter Rheinaue“. *Mitt. Pollichia* **65**: 105-144.
- FROELICH, C. (2010): Avifaunistische Methoden auf dem Prüfstand: Kritische Bewertung von Erfassungsmethoden im Rahmen des Monitorings von Brutvogelbeständen in Naturwaldreservaten. *Vogelwelt* **131**: 1-29.
- FROELICH-SCHMITT, B. (1987): Vogel-Bestandsaufnahme in der Naturwaldzelle Hoxfels bei Schmelz / Saarland 1986. Teilgutachten i. Auftr. d. Min. f. Wirtschaft, Landesforstverwaltung, Saarbrücken.
- FROELICH-SCHMITT, B. (2013): Nachrichten vom Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis* (Temminck, 1815) im Saarland (Passeriformes: Muscicapidae). *Abhandlungen der DELATTINIA* **39**: 237–242.
- FROELICH-SCHMITT, B. (2013a): Pilotstudie Mittelspecht *Dendrocopos medius* 2012 im Saarland. *Lanius* **34**: 7–25.
- FROELICH-SCHMITT, B. (2013b): Das Keckern des Mittelspechts *Dendrocopos medius* und seine Bedeutung für Bestandserfassungen. *Lanius* **34**: 26–34.
- FROELICH-SCHMITT, B. (2014): Beobachtungen an Bruthöhlen des Schwarzspechts *Dryocopus martius* (LINNÉ, 1758) im Saarland (Piciformes: Picidae). *Abh. DELATTINIA* **40**: 325-336.
- FROELICH-SCHMITT, B. (2016): Spechte im Saarland - Gewinner oder Verlierer? *Lanius* **36**: 13-20.
- FROELICH-SCHMITT, B. (2017a): Der Vogelbestand in der Buchenaltholz-Naturwaldzelle Hoxfels bei Schmelz in den Jahren 2013 bis 2016 im Vergleich zu 1986. Gutachten im Auftr. d. Ministeriums f. Umwelt u. Verbraucherschutz, Saarbrücken.
- FROELICH-SCHMITT, B. (2017b): Höhlenbäume des Mittelspechts *Dendrocopos medius* im Saarland. *Charadrius* **53**: 69-76.

- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDTMANN, R. STEFFENS, F. VÖLKER, K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- 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.
- KLEIN, K. (2016): Specht-Monitoring in Luxemburg. *Lanius* **36**: 27-33.
- MINISTERIUM DER JUSTIZ DES SAARLANDES (2000): Verordnung über die Naturschutzgebiete „Naturwaldzellen im Saarland“. Amtsblatt S. 470. <[http://sl.juris.de/cgi-bin/landesrecht.py?d=http://sl.juris.de/sl/gesamt/NatSGNatWZV\\_SL.htm#NatSGNatWZV\\_SL\\_rahmen](http://sl.juris.de/cgi-bin/landesrecht.py?d=http://sl.juris.de/sl/gesamt/NatSGNatWZV_SL.htm#NatSGNatWZV_SL_rahmen)> (Zugriff: 22.12.17)
- OELKE, H. (1974, 1980): Quantitative Untersuchungen. In: BERTHOLD, P. & E. BEZZEL, G. THIELCKE: Praktische Vogelkunde. Greven: S. 34-45.
- PASINELLI, G. (2003): *Dendrocopos medius* Middle Spotted Woodpecker. BWP Update **5**: 49-99. Oxford University Press.
- PASINELLI, G. & A. GRENDMEIER (o. J.): Ansiedlungsverhalten, Prädation und Bestandsfluktuationen beim Waldlaubsänger. Schweizerische Vogelwarte Sempach. <<http://www.vogelwarte.ch/de/projekte/oekologische-forschung/revierwahl-waldlaubsanger>> (Zugriff: 19.01.18)
- SCHUMACHER, H. (2007): Zum Einfluss forstlicher Bewirtschaftung auf die Avifauna von Rotbuchenwäldern im nordostdeutschen Tiefland. *Vogelwarte* **45**: 59-60.
- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005) (Hrsg.) Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SÜSSMILCH, G., M. BUCHHEIT, G. NICKLAUS & U. SCHMIDT (2008): Rote Liste der Brutvögel des Saarlandes (Aves). 8. Fassung. In: Min. f. Umwelt u. (Hg.): Rote Listen gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes: 283-306. Saarbrücken.
- WESOŁOWSKI, T. (2011): „Lifespan“ of woodpecker-made holes in a primeval temperate forest: A thirty year study. *Forest Ecology and Management* **262**:1846–1852.
- ZAHNER, V. (2016): Konkurrenz und Prädation: Mikrokosmos Schwarzspechthöhle. *Der Falke* **63**: 12-15.

Anschrift der Autorin:

Barbara Froehlich-Schmitt  
 Auf der Heide 27  
 66386 St. Ingbert  
 natur-text@web.de