

Michael Jöbges und Heinrich König

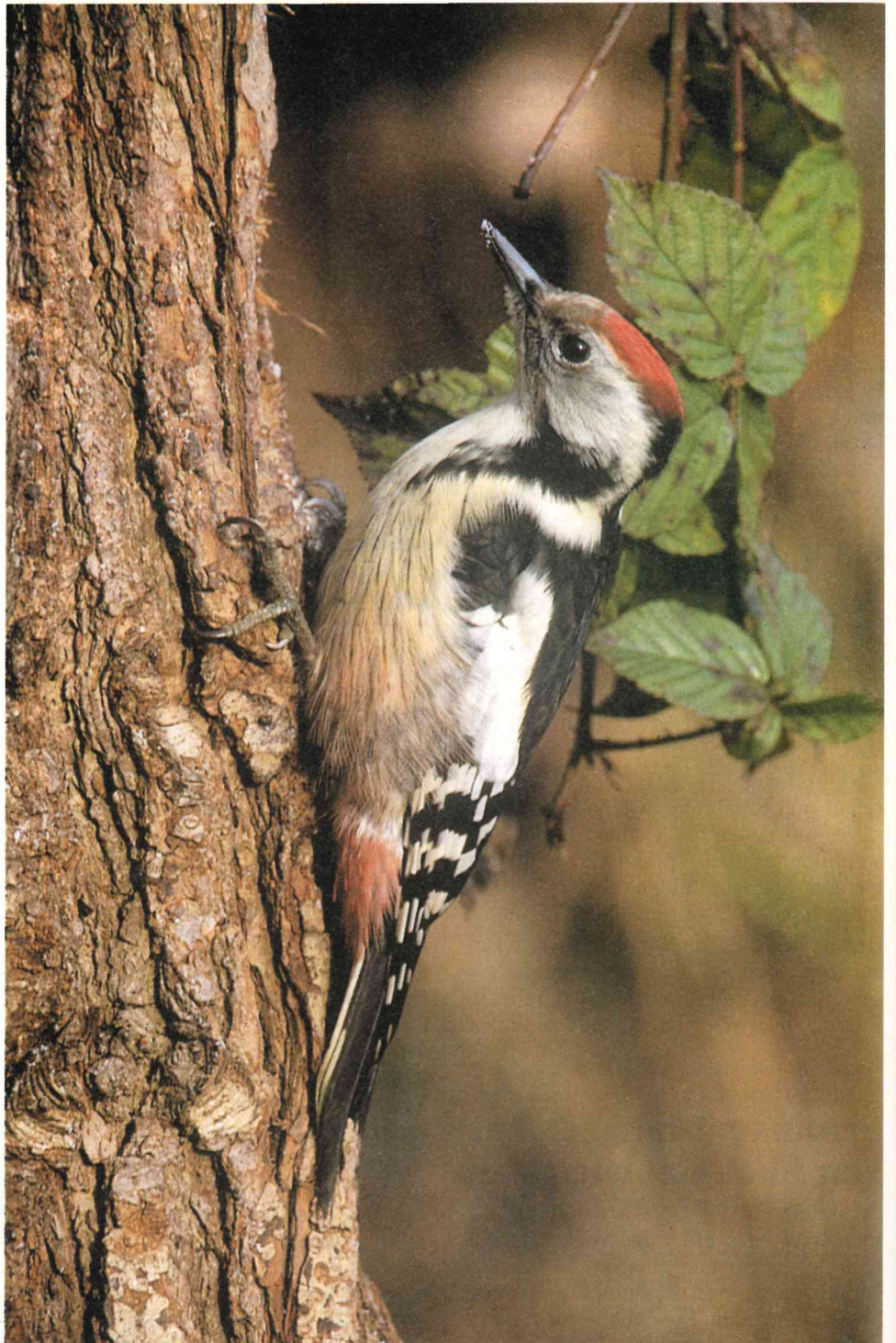
# Urwaldspecht im Eichenwald

Brutbestand, Verbreitung und Habitatnutzung des Mittelspechtes in Nordrhein-Westfalen

In ihrer Eigenschaft als Leitarten für bestimmte Biotoptypen beziehungsweise -komplexe und Indikatoren für Umwelt- und Lebensraumqualitäten kommt vielen Vogelarten in den letzten Jahren eine wichtige Bedeutung als Bestandteil des Biomonitorings zu. Der Mittelspecht gilt in Mitteleuropa einerseits als „klassische“ Charakterart für naturnahe, totholzreiche alteichendominierte Wirtschaftswälder (FLADE 1994, LIESEN 1994). Andererseits haben Brutvorkommen in eichenfreien Wäldern mit sehr hohem Totholzanteil zur Bezeichnung „Urwaldspecht“ geführt (VOOUS 1947, SPITZNAGEL in Vorb.). Die bisherigen Kenntnisse über Verbreitung, Bestandsgröße und Siedlungsdichte in Nordrhein-Westfalen (NRW) sind lückenhaft. Angaben über Populationsdynamik, Arealveränderungen und Habitatkapazitäten fehlen. Auf Initiative der Vogelschutzwerke NRW wurden im Rahmen der Biotopüberwachung über Leitarten in den Jahren 1996 bis 2001 gezielte Erhebungen von Mittelspechtvorkommen durchgeführt, um fachliche Grundlagen zum Bestand und zur Verbreitung sowie eine Einschätzung des Erhaltungszustandes der Habitats (in der Regel Eichenwaldgesellschaften) zu erhalten.

Das gegenwärtige Hauptverbreitungsgebiet des Mittelspechtes umfasst im Wesentlichen die warmgemäßigten Laubwaldzonen Mittel- und Südeuropas sowie Vorderasiens. Das glaziale Refugium lag im östlichen Mittelmeerraum. Von hier aus breitete sich die Art nacheiszeitlich wieder in Richtung Mitteleuropa aus (VOOUS 1947). HAGEMEIJER & BLAIR (1997) schätzen den europäischen Gesamtbestand auf 53 000 bis 120 000 Paare. Mitteleuropa beherbergt etwa 35 000 Paare (BAUER & BERTHOLD 1996). Die europäische Populationsgröße entspricht in etwa drei Viertel des Weltbestandes (TUCKER & HEATH 1994).

Der Mittelspecht gehört zu den schwieriger zu erfassenden Vogelarten (SPITZNAGEL 1993, SÜDBECK & GALL 1993). Daher sind fundierte Angaben zur Populationsdynamik nur unzureichend vorhanden. Trends werden in einigen Bundesländern mit „gleichbleibend“ beziehungsweise „lokale Abnahmen“ angegeben (HAVELKA & RUGE 1993). Infolge der unklaren Bestandssituation und -entwicklung sowie der engen Bindung an einen gefährdeten Lebensraum wird der Mittelspecht in der Roten Liste der Brutvögel Deutsch-



Im Gegensatz zum Buntspecht ist der Mittelspecht ein Such- und Stocherspecht und kein Hackspecht.

Foto: R. Groß

lands (WITT et al. 1996) in der Kategorie „V“ (Vorwarnliste) geführt. Der Bestand wird dort auf 7600 bis 12 100 Paare geschätzt. In der Roten Liste der gefährdeten

Vogelarten Nordrhein-Westfalens wird die Art als „stark gefährdet“ (Kategorie 2) eingestuft (GRO & WOG 1997). Deutschland beherbergt, soweit bekannt, die größte Po-



pulation innerhalb Europas, wahrscheinlich sogar weltweit (PURROY & SCHEPERS 1997). Somit haben „wir“, wie auch beim Rotmilan, eine besondere Verantwortung für den Schutz dieser Vogelarten und die Sicherung und Entwicklung ihrer Lebensräume.

NRW liegt am Nordwestrand der Verbreitung, wobei die Arealgrenze die Kölner Bucht und die Westfälische Bucht durchquert. Verbreitungsschwerpunkte sind die großen Waldgebiete im Tiefland und im unteren Bergland. Mit dem Grauspecht zählt der Mittelspecht von den sechs heimischen echten Spechtarten zu den seltensten und anspruchsvollsten Arten (WEISS 1998).

Ziel dieser Arbeit ist

- das aktuelle Verbreitungsbild und die landesweiten Hauptvorkommen zu dokumentieren;
- eine Zustandseinschätzung der Habitate und Strukturanalyse der Brutreviere vorzunehmen;
- die Grundlagendaten für bestimmte, mittlerweile nach Brüssel gemeldete FFH- und Vogelschutzgebiete (Schutzgebietsnetz Natura 2000) bereit zu stellen sowie
- erforderliche Schutzmaßnahmen für die langfristige Sicherung und Entwicklung der Mittelspecht-Populationen und deren Lebensräume aufzuzeigen.

## Material und Methode

Den Ausführungen zum Verbreitungsbild und zur Bestandssituation in den Jahren 1996 bis 2001 liegen in erster Linie Daten zugrunde, die im Rahmen folgender Werkverträge, bezogen auf Kreisebene beziehungsweise großflächige Hauptvorkommen, erhoben wurden:

Kreis Minden-Lübbecke (LÖBF 1997 a), Kreis Lippe (LÖBF 1996 a, PÜCHELWIELING 1999), Kreis Höxter (LÖBF 1997 b), Kreis Paderborn (LÖBF 1997 c), Hochsauerlandkreis (HSK), (LÖBF 1995 a, 1996 b), Kreis Soest (LÖBF 1997 d); Waldgebiet Davert (Kreise Coesfeld, Warendorf und Stadt Münster) (LÖBF 1996 c), Hambacher Forst und angrenzende Bürgewälder (Kreis Düren und Erftkreis) (LÖBF 1995 b, 1998), Truppenübungsplatz Vogelsang (Kreis Euskirchen) (LÖBF 1999) sowie NSG „Waldreservat Breitenbruch-Neuhaus“ (LÖBF 2000). Weitere Daten sind der Literatur entnommen und von ornithologischen Fachverbänden und Arbeitsgemeinschaften, den Biologischen Stationen im Kreis Lippe und Hochsauerlandkreis sowie von Artspezialisten erhoben und zur Verfügung gestellt worden. Zusätzlich wurden das Biotop- und das Fundort-Kataster der LÖBF auf gebietsbezogene Vorkommen ausgewertet. Abschließend konnten noch Kartie-



*Alteichen und großdimensioniertes Totholz sind die wichtigsten Strukturen in einem Mittelspechtrevier.*  
Foto: J. Weiss

rungs-Ergebnisse aus dem Jahre 2001 für den Bereich des Luerwaldes (B. Koch und H. König, unveröff.), Waldreservat Obereimer (E. Neuß, mündlich), der Stadt Meschede (W. Wilkens, mündlich), des Geisterholzes bei Oelde (C. Husband, mündlich), des FFH-Gebietes „Brölbach“ (LÖBF 2001) sowie der Stadt Düsseldorf (A. Leisten, mündlich) eingearbeitet werden.

Die Ermittlung der Bestandsgröße erfolgte nach standardisiertem Modus: Alle potenziellen Brutgebiete wurden zwischen Mitte/März und Anfang Mai auf das Vorhandensein von Mittelspechten überprüft. In diesem Zeitraum zeigen fast alle Mittelspechte Revierverhalten. Aufgrund der erheblichen Flächengrößen der Untersuchungsgebiete konnten in der Regel nur zwei Kartierungsdurchgänge erfolgen. Ein Revier wurde dann als „besetzt“ angesehen, wenn mindestens zweimal – mit einem mehr als einwöchigen Abstand – Revierverhalten („Balzquäken“ und/oder „Erregungs-Keckern“) beziehungsweise einmal ein zusammenhaltendes Paar registriert wurde. Alle Hinweise aus dem März wurden nochmals im April überprüft, da im März auch noch „Winterreviere“ besetzt sein können. Nach CONRADS & CONRADS (1992, 1997) erreicht die Balzaktivität in der ersten Aprilhälfte ihr Maximum. Wichtigste Voraussetzung bei der Bestandserfassung war in der Regel der Einsatz der Klangattrappe. Hierbei wurden das „Balzquäken“ und das „Erregungs-keckern“ abgespielt (Aufnahme u. a. nach ROCHE: Die Stimmen der Vögel Mitteleuropas). Zumeist erfolgte eine rasche Reaktion auf die Klangattrappe (oft schon nach 10 bis 30 Sekunden Abspielzeit). In

größeren Waldparzellen wurde das Vorgehen in 200 bis 300 Metern Entfernung vom ersten Standort wiederholt.

## Bestandsanalyse 1950 bis 1980

Im Landesteil Nordrhein waren im Zeitraum von 1950 bis etwa 1980 regelmäßige Vorkommen aus dem Hürtgenwald, den Bürgewäldern, dem Wald östlich Münster-eifel sowie dem Kotten- und Königsforst bekannt. MILDENBERGER (1984) gibt für den Regierungsbezirk Köln einen Bestand von 130 bis 170 Paaren an. Im Kreis Euskirchen wird der geringe Brutbestand auf elf bis 50 Paare beziffert (JACOBS et al. 1987). Im Niederbergischen Land, im Oberbergischen Kreis und in der Stadt Leverkusen (SKIBA 1993, KOWALSKI 1982, BROMBACH 1988) gab es bis in den 80er Jahren keine Bruten. Die Ergebnisse der Rasterkartierung von WINK (1988) bestätigen die Angaben von MILDENBERGER (1984), wonach die Niederrheinische Bucht und das Niederrheinische Tiefland trotz geeigneter Habitate, zum Beispiel im Reichswald Kleve und im Diersfordter Wald, unbesiedelt blieben.

In Westfalen lagen die bekannten Vorkommen Mitte des 20. Jahrhunderts in der Westfälischen Bucht und in den ostwestfälisch-lippischen Hügellandschaften. Die Bestandsgröße wurde in der AVIFAUNA VON WESTFALEN mit elf bis 100 Paaren angegeben (PEITZMEIER 1969). Gezielte Nachforschungen ergaben in der Nähe von Münster (Davert) 1978 sowie im Sauerland im Raum Arnsberg/Neheim-Hüsten (Luerwald) 1978 größere Populationen. Die Bestandsgröße wurde daraufhin nach oben hin (> 101 Paare) korrigiert (GRIES et al.



# Mittelspecht

Kreise/Regionen	Anzahl BP	Jahr(e)	Quelle
<b>Kölner Bucht</b>			
Düren /Erfkreis	52	1998	LÖBF (1998)
Rhein-Sieg-Kreis u. Stadt Bonn	33	1993–1994	DENZ (1996)
Stadt Leverkusen	4	1999	Arbeitskreis Biotopvernetzung, I. Fahne (schriftl.)
<b>Eifel</b>			
Euskirchen	39–42	1999	LÖBF (1999), J. Weber, D. Rieck (mündlich)
Rhein-Sieg-Kreis (Laubwald südlich Rheinbach)	>5	2000	O. Denz (mündlich)
Stadt Aachen	3–4	1996–2000	R. Wirthmüller (schriftl.)
Kreis Aachen	3	1999–2001	R. Wirthmüller (schriftl.)
<b>Ballungsraum Rhein-Ruhr</b>			
Stadt Köln und Wahner Heide (größte Teil liegt im Rhein-Sieg-Kreis)	60–70	1996–2000	OAG Köln, S. Sudmann (schriftlich), OAG Wahner Heide, E. Hauth, J. Dresbach (schriftlich)
Stadt Düsseldorf	8	2001	OAG Düsseldorf, A. Leisten (mündlich)
<b>Bergisches Land</b>			
Rhein-Sieg-Kreis (ohne Wahner Heide)	50–59	1994–1998, 2001	HERKENRATH (1995), HINTERKEUSER (1998), LÖBF (2001)
Rheinisch-Bergischer-Kreis (ohne Wahner Heide)	12–14	1999	A. Skibbe (mündlich), Arbeitskreis Biotopvernetzung, I. Fahne (schriftl.)
<b>Westfälische Bucht und Westfälisches Tiefland</b>			
Stadt Münster	44	1996	LÖBF (1996c)
Minden-Lübbecke	41	1997	LÖBF (1997a)
Unna	21–37	1997	ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCH. KREIS UNNA (2000)
Warendorf	28	1996–2001	LÖBF (1996c), A. Deutsch, C. Husband (mündlich)
Coesfeld	14	1996	LÖBF (1996c)
Soest	5	1997	LÖBF (1997d)
Paderborn	3	1997	LÖBF (1997c)
Gütersloh	1	1999, 2000	BS Gütersloh/Bielefeld, B. Walter (schriftlich), GERKEN (2000)
<b>Weserbergland</b>			
Lippe	84–85	1996	LÖBF (1996a); OAG Lippe u. BS Kreis Lippe, M. Füller (schriftlich), PÜCHEL-WIELING (1999)
Paderborn	65	1997	LÖBF (1997c)
Höxter	58	1997	LÖBF (1997b)
Minden-Lübbecke	4	1997	LÖBF (1997a)
<b>Sauer- und Siegerland</b>			
Hochsauerlandkreis	105	1996–2001	LÖBF (1996b), KÖNIG (1998), B. Koch, A. König, H. König, M. Neuhaus, E. Neuß, W. Wilkens (mündlich)
Soest	48	1997	LÖBF (1997d)
Siegen-Wittgenstein	21	1997–2000	H. Müller, H.-J. Volkman (schriftlich)
Märkischer Kreis	18–20	1997, 2001	H. König (unveröffentl.)
Paderborn	2	1997	LÖBF (1997c)
Olpe	1	2001	OAG Olpe, H. Immekus (mündlich)

Tabelle 1: Anzahl Brutpaare beziehungsweise Reviere (BP) des Mittelspechtes (*Picoides medius*) 1996 bis 2001 in Nordrhein-Westfalen in den Großlandschaften (vgl. GRO & WOG 1997).

1979). Im Siegerland gelangen erstmalig 1978 zwei Brutnachweise (FRANZ & SARTOR 1979). Danach sind regelmäßig Einzelbruten in diesem Raum bekannt geworden (H. Müller, schriftlich). In Ostwestfalen-Lippe erfolgte in den Jahren 1976 bis 1980 eine Rasterkartierung ausgewählter Vogelarten, unter anderen auch des Mittelspechtes. Die Hauptvorkommen befanden sich im Kreis Höxter. Insgesamt wurde die Art als „lokaler, vom Aussterben bedrohter Brutvogel“ beschrieben (CONRADS 1981). Eine Brutvogelkartierung des Kreises Höxter im Jahre 1989 bestätigte die Vorkommen. C. FINKE und K. SCHNELL konnten dort 35 Reviere nachweisen (MÜLLER 1989). FINKE et al. (1989) stellten 1986/87 im Altkreis Büren (heute Kreis Paderborn) Vorkommen in den Randbereichen zum Hochsauerlandkreis sowie 1988 zwei neue Vorkommen im Eggegebiet fest. Das heutige Verbreitungsbild im HSK wurde 1983 bis 1987 durch umfangreiche Kartierungen von der Ornithologische Arbeitsgemeinschaft (OAG) des Vereins für Natur- und Vogelschutz (VNV) ermittelt (KÖNIG 1991). Im Kreis Soest wurde ein Bestand von zwölf bis 15 Brutpaaren in den Jahren 1981 bis 1986 kartiert (ABU 1989).

## Aktueller Brutbestand

Bisher liegt keine landesweite Übersicht über die Verbreitung und den Brutbestand vor. Es gibt lediglich Bestandsschätzungen in der Roten Liste NRW 1996 (GRO & WOG 1997) und bei WEISS (1998), welche auf Vorauswertungen von bis dato zur Verfügung stehenden Daten aus dieser Arbeit basieren. Der Gesamtbestand in NRW 1996 bis 2001 wird aufgrund der großflächigen Bestandserhebungen auf 832 bis 876 Paare beziehungsweise Reviere (BP) beziffert, im Mittel etwa 850 BP (Tab. 1). Insgesamt beherbergt Westfalen mit 563 bis 582 BP einen etwa doppelt so großen Bestand als der Landesteil Nordrhein mit 269 bis 294 BP. Naturräumlich gesehen befinden sich im Weserbergland mit 211 bis 212 BP die meisten Vorkommen. Nur unwesentlich geringer sind die Bestände im Sauer- und Siegerland mit 195 bis 197 BP. Allerdings fehlen aus weiteren, potenziell geeigneten Lebensräumen aktuelle Bestandsdaten, beispielsweise im Landesteil Nordrhein aus dem Hürtgenwald, der Rur-eifel zwischen Nideggen und Heimbach, den Wäldern östlich von Bad Münstereifel, der Saarer Mark und dem Duisburger Stadtwald. Nach den Erfahrungen aus den systematisch durchgeführten Kartierungen ist mit höheren Abundanzen auch im Flammersheimer Wald, im Stadtwald Rheinbach, im Kottenforst, in der Waldville sowie im Königforst zu rechnen. In Westfalen sind in den 50er und 60er Jahren im Bagno, Habichtswald, NSG „Bockholter Berge“, bei Greven/Ems und im Lennetal



bei Altena Vorkommen festgestellt worden (CONRADS 1967). Eine Überprüfung in diesen zum Teil als FFH-Gebiete gemeldeten Bereichen wird angestrebt.

## Verbreitung

Abbildung 1 zeigt die brutzeitliche Verbreitung des Mittelspechtes in NRW in den Jahren 1996 bis 2001. Großräumig betrachtet sind das Niederrheinische Tiefland, das Ruhrgebiet, das West- und Ostmünsterland, die Hellwegbörde, das Ravensberger Hügelland, die Hochlagen des Sauerlandes und der Eifel sowie das Bergische Land – bis auf den südlichen Bereich – nahezu unbesiedelt. In der Verbreitungskarte kristallisieren sich deutlich die Besiedlungsschwerpunkte heraus. Zu nennen sind hier das Kernmünsterland, das Lipper Bergland, das nördliche Sauerland bis zur südlichen Egge, die Bergische Heideterrasse, das Siebengebirge, die Jülicher und Zülpicher Börde, die Ville einschließlich des Kottenforstes sowie die Rureifel.

Von besonderer Bedeutung sind die Vorkommen mit mindestens zehn BP (Tab. 2). Der Anteil dieser 18 Populationen beträgt rund 70 Prozent des Gesamtbestandes. Für die langfristige Sicherung und Entwicklung der Mittelspecht-Bestände ist es notwendig, diese Populationen durch entsprechende Schutzstrategien zu fördern.

Im Landesteil Nordrhein konnten die älteren Angaben zu den Brutvorkommen durch die aktuellen Kartierungen größtenteils bestätigt werden. Lediglich aus dem Hürtgenwald fehlen neuere Erhebungen. MILDENBERGER (1984) gab den Bestand dort mit 35 bis 40 Paaren an. Nachweise gibt es zur Brutzeit 1999 aus dem benachbarten Gürzenicher Wald (R. Wirth-



Wälder mit Uraltbäumen in der Zerfallsphase weisen hohe Siedlungsdichten des Mittelspechtes auf.  
Foto: H. König



Der Mittelspecht sucht seine Nahrung an Stämmen grobborkiger Laubbäume.

Foto: R. Behlert

müller, schriftlich). Es ist davon auszugehen, dass dieser großflächige Waldkomplex weiterhin vom Mittelspecht besiedelt ist, da keine gravierenden Habitatverschlechterungen bekannt sind.

Im Rahmen der erfolgten Untersuchungen beziehungsweise durch umfangreiche Recherchen sind weitere Vorkommen bekannt geworden.

Seit Mitte der 80er Jahre gibt es ein stabiles Vorkommen von drei bis vier Paaren im Aachener Wald, Stadt Aachen (NABU Aachen, Bommer, unveröffentlicht). 1999 konnten im Würselener Wald bei Stolberg, Kreis Aachen, drei Bruten nachgewiesen werden (R. Wirthmüller, schriftlich). In den Randbereichen der Urfttalsperre zum Kermeter hin (TÜP Vogelsang) konnten erstmalig 32 Reviere registriert werden (LÖBF 1999). Rasterkartierungen der OAG Bonn (unveröffentlicht) führten zu Nachweisen im Rheinbacher Stadtwald und im Siebengebirge. G. Rheinwald (mündlich) schätzt den Bestand im NSG „Siebengebirge“ auf etwa 20 Reviere. Die Kartiergemeinschaft Wahner Heide erfasst

systematisch die Vorkommen im Vogelschutzgebiet „Wahner Heide“. Die Anzahl der Reviere schwankt dort zwischen 35 (1995) und 20 (2000) (E. Hauth, J. Dresbach, schriftlich). Weitere Paare (4) konnten 1999 im südöstlichen Bereich Leverkusens, im Bereich Köln-Dünnwald (10 BP) und im östlichen Bereich des Dünnwalder Waldes, Rheinisch-Bergischer Kreis (16 BP), festgestellt werden (OAG Köln, S. Sudmann und AK Biotopvernetzung, schriftlich). Durch gezielte Erfassungen konnte HINTERKEUSER (1998) eine stabile Brutpopulation im Sieg-Brölbereich (südliches Bergisches Land) nachweisen. L. Dalbeck (LÖBF 2001) ermittelte im FFH-Gebiet „Brölbach“ in diesem Frühjahr 20 bis 29 Reviere. Höchst bemerkenswert sind die erstmalig in diesem Jahr festgestellten acht Reviere im Norden der Stadt Düsseldorf (A. Leisten, mündliche Mitteilung).

In Westfalen konnten die von CONRADS in PEITZMEIER (1969) und GRIES et al. (1979) genannten Verbreitungsschwerpunkte in der Westfälischen Bucht (Da-



# Mittelspecht

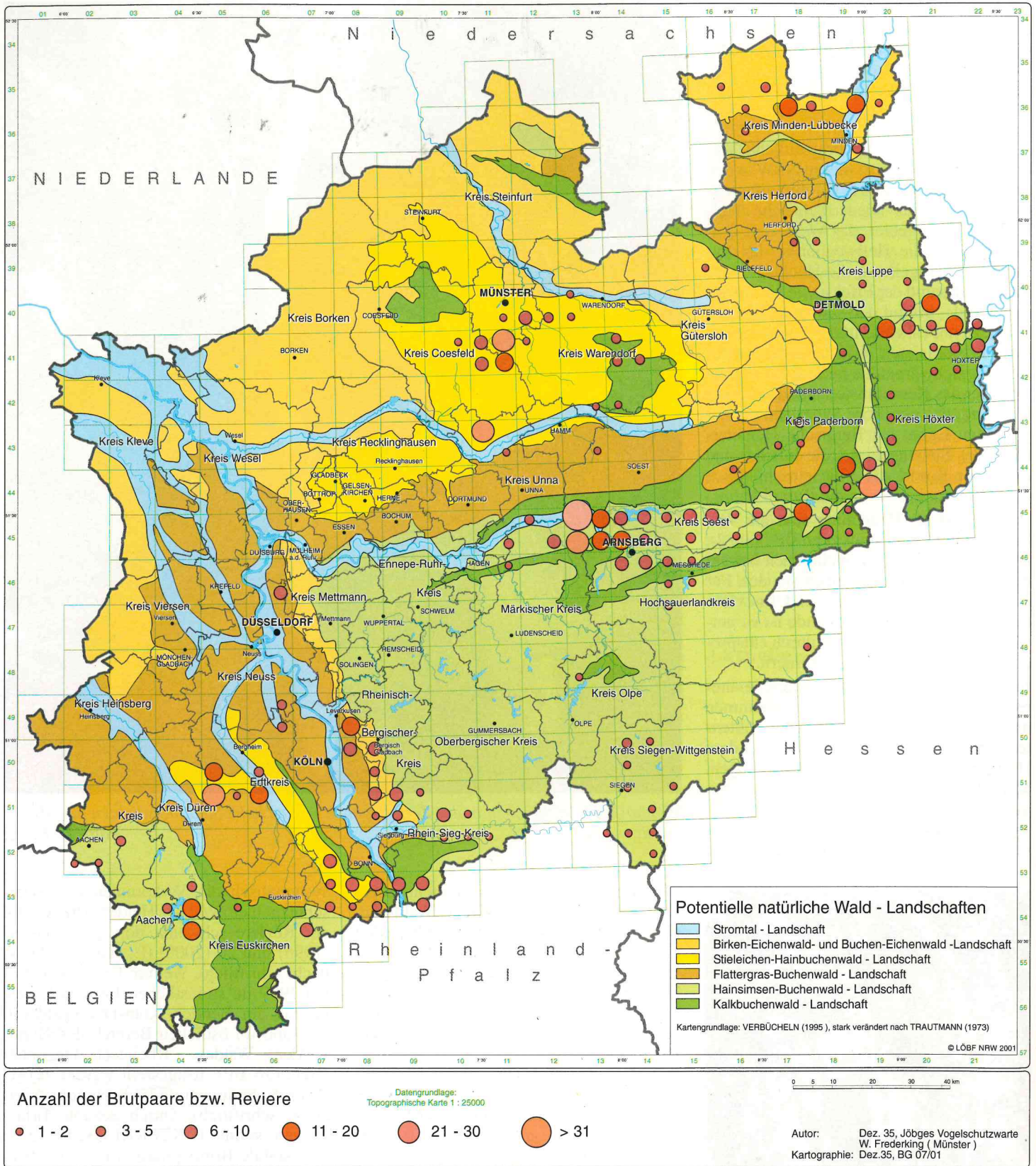


Abb. 1: Verbreitung des Mittelspechts (*Picoides medius*) 1996–2001 in NRW.

vert) und im Weserbergland im Wesentlichen durch die Untersuchungen bestätigt und mit quantitativen Daten unterlegt werden. Erheblich verbessert wurden die Kenntnisse zur Verbreitung und Abundanz im nördlichen Sauerland (u. a. KÖNIG 1998), im südlichen Bereich des Kreises Paderborn und in der Egge. Weitere Re-

vier- und Brutnachweise im Siegerland, Kreis Siegen-Wittgenstein in den 90er Jahren konnten H. Müller (schriftlich) und H.-J. Volkmann (schriftlich) sowie A. Schol und K. Schreiber (unveröffentlicht) erbringen. Erstmals tauchte die Art 2000 auch im Kreis Olpe auf. Die OAG Olpe konnte ein Revier nahe Attendorn nachweisen (H.

Immekus, mündlich). Interessant sind auch die Meldungen aus dem Kreis Gütersloh. Aus dem Tatenhauser Wald bei Halle liegen seit über 20 Jahren Beobachtungsmeldungen vor. Für 1999 und 2000 bestand dort Brutverdacht (BS Gütersloh/Bielefeld, B. Walter, schriftlich, GERKEN 2000). Ein Brutnachweis fehlt bisher.



## „Hambacher Forst“

Der „Hambacher Forst“ beherbergte bis zum Beginn der Abholzung für den Tagebau Hambach 1977 die größte Brutpopulation im Landesteil Nordrhein (SCHWARTHOFF 1974). Im Rahmen des Biomonitorings untersuchte die Vogelschutzstelle NRW in den Jahren 1995 und 1998 die Auswirkungen der Habitatvernichtung auf den Mittelspecht hinsichtlich Bestandsgröße und Verbreitungsmuster. Dabei wurde ein Bestandsrückgang von 65 auf 52 Paare festgestellt. Eine weitere Verringerung der Brutreviere ist anzunehmen, da die Abholzungen infolge Fortschreitung des Braunkohletagebaues andauern. In dem Zusammenhang ist möglicherweise auch die Veränderung im Verbreitungsmuster in der Kölner Bucht und Eifel zu sehen. Die Anzahl der Reviere hat in den angrenzenden Wäldern NSG „Kerpener Bruch“ und „Parrig“ zugenommen (DENZ 1999). Ab 1996 wurden erstmals drei Reviere im Chorbusch, Stadt Köln, registriert (R. Krechel, schriftlich). Geeignete, bisher noch unbesiedelte Lebensräume gibt es auch in den direkt angrenzenden Wäldern „Mühlenbusch“ und „Knechtstedener Busch“. Für die Jahre 1997, 1998 und 2001 liegen Nachweise aus dem Kreis Viersen, unter anderem für das NSG „Krickenbecker Seen“ vor (BS Krickenbecker Seen, S. Pleines, mündlich). Ebenfalls sind in den Niederlanden (v. a. Provinz Limburg) in den 90er Jahren verstärkt Mittelspechte festgestellt worden (JANSSEN 1997, SCHEPERS et al. 1997). Eine umfassende abschließende Bewertung der Auswirkungen der Zerstörung des Hambacher Forstes (zum Beispiel Besiedlung angrenzender Bereiche) ist zur Zeit noch nicht möglich. Dazu sind weitere Untersuchungen erforderlich.

## Nahrungsökologie

Der im Vergleich zum Buntspecht insgesamt schlankere und grazilere Körperbau des Mittelspechtes, der relativ schwache und schlanke Schnabel, die vergleichsweise schwachen Füße und der Schädel ohne ausgeprägte Hackanpassungen zeichnen den Mittelspecht als ausgesprochenen Suchspecht aus (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980).

Die ganzjährig überwiegend tierische Nahrung setzt sich vor allem aus stamm- und rindenbewohnenden Insekten und andere Arthropoden zusammen. In der Vegetationszeit kommen zweig- und blattbewohnende Arten hinzu. Holzbohrende Käfer und Hautflüglerlarven gehören im Gegensatz zu den meisten anderen Spechtarten nicht zum regelmäßigem Nahrungsspektrum. Spechtschmieden (zum Beispiel für Koniferenzapfen) werden nicht angelegt.

Auch im Herbst und Winter wird pflanzliche Nahrung (Eicheln, Haselnüsse, Bucheckern, Steinkerne von Kirschen und

Gebiete	Anzahl BP	Jahr(e)
Davert und Hohe Ward	79	1996
Dahlheimer Wald, Marschallshagen und südliche Egge	58	1997
Luerwald	58	2001
Hambacher Forst	52	1998
Wahner Heide und Königsforst	~ 45	1996–2000
Sieg-Bröl-Bereich	~ 35	1994–1998, 2001
Kottenforst und Waldville	[33]	[1993, 1994]
TÜP Vogelsang und Kermeter	32	2000
Nessenberg, Bennerberg und Schwalenberger Wald	29	1996
Leiberger Wald	26	1997
Waldreservat Obereimer	21	2001
Beller Holz	20	1996
Dünwalder Wald	20	1999
Siebengebirge	~ 20	1996–2000
Heisterholz	17	1997
Arnsberger Wald	16	2000–2001
Corveyer Forst	15	1997
Stadtwald Warstein, Stadtwald Belecke und Hirschberger Stadtwald	15	1997
Osterwald	10	1997

Tabelle 2: Mittelspecht-Populationen (= > 10 BP) in NRW.

Pflaumen) nur gelegentlich aufgenommen (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980).

## Lebensraum

Aus nahrungsökologischen Gründen benötigt der Mittelspecht ganzjährig – insbesondere von Oktober bis April – Waldbestände, in denen eine ausreichende Anzahl von Laubbäumen mit entsprechender Beutetierfauna vorkommt. Balzzeit und Reviergründung im März und April fallen folglich in eine Jahreszeit, in der blattbewohnende Nahrungstiere und pflanzliche Nahrung entweder völlig ausfallen beziehungsweise ohne Bedeutung sind.

Laubwälder, die von Mittelspechten als (Brut-)Revier ausgewählt werden, müssen daher in erster Linie Laubbäume enthalten, deren Äste und Stämme durch grobborkige Rinde einen vielfältigen Ganzjahres-Lebensraum für Insekten und andere Arthropoden bieten und somit eine ausreichende Beutetierfauna für den Such- und Stocherspecht aufweisen. Glatte Stämme und feinästige Laubbaumkronen stellen für den Mittelspecht dagegen pessimale Nahrungshabitat-Strukturen dar. Das Vorhandensein von stehendem Totholz mit abplatzender Rinde und sich zersetzendem Holz erhöht für den Mittelspecht das Angebot von Nahrungshabitat-Strukturen (vgl. PASINELLI 1992, PASINELLI & HEGELBACH 1997, WEISS 1998).

Grobborkige Rinden und starkästige Kronen werden von Laubbäumen erst im höheren Alter ausgebildet. Im Prinzip können nahezu alle heimischen Laubbaumarten diese Nahrungshabitat-Strukturen aufweisen. Sie bilden sich bei den einzelnen Arten jedoch in unterschiedlichen Altersphasen aus. Während die Rotbuche in der Regel erst als Uraltbaum mit 250 bis 300 Jahren derartige Strukturen entwickeln kann (vgl. GÜNTHER & HELLMANN 1997), treten diese bei Esche (*Fraxinus excelsior*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Linden (*Tilia spec.*), Baumweiden (*Salix spec.*), Schwarzpappel (*Populus nigra*), Ulmen (*Ulmus spec.*) und Trauben- und Stieleiche (*Quercus petraea* und *Quercus robur*) in erheblich früheren Altersphasen auf. Da 200- bis 300-jährige Buchenbestände in NRW lediglich als sehr kleinflächige, absolute Raritäten vorhanden sind und mit Ausnahme der beiden heimischen Eichenarten alle anderen oben aufgeführten Baumarten in der Regel entweder nicht bestandsbildend sind oder aber flächig als Jungbestände (zum Beispiel Schwarzerlen) vorkommen, gilt der Mittelspecht in NRW wie in vielen Regionen Mitteleuropas als Charakterart der Eichen- und Eichenmischwälder. Die besondere Bedeutung der beiden Eichenarten wird noch unterstrichen, da diese im nicht zu dichten beziehungsweise „Frei-Stand“ tiefansetzende, großvolumige Kronen mit einem besonders hohen Anteil von grobborkigen Ästen bilden. Alte Hude-Eichen, Grenz-





In NRW hat die Erhaltung alter Eichenwälder große Bedeutung für die langfristige Sicherung des Mittelspechtbestandes. Foto: H. König

Eichen oder die Überhälter in ehemaligen Mittelwäldern weisen diese Kronenstrukturen besonders ausgeprägt auf.

## Waldgesellschaften

Wenngleich die oben aufgezeigten Strukturen das Vorkommen des Mittelspechtes bestimmen, sollen nachfolgend die besiedelten Wälder vegetationskundlich differenziert werden. Dabei können Hauptvorkommen, Nebenvorkommen und Einzelvorkommen unterschieden werden.

## Hauptvorkommen

### Stieleichen-Hainbuchenwälder (*Stellario-Carpinetum*)

Die Stieleiche dominiert auf wechselfeuchten, häufig heute jedoch entwässerten Böden und bildet hier mit der Hainbuche in der zweiten Baumschicht eine natürliche Waldgesellschaft.

Beispiele mit Mittelspechtvorkommen: FFH-Gebiete „Davert“, „Kottenforst“, „Brölbach“.

### Stieleichen-Hainbuchenwälder (*Stellario-Carpinetum*)

als forstlich bedingte Ersatzgesellschaft auf Hainsimsen-Buchenwald-beziehungsweise Waldmeister-Buchenwaldstandorten

Die Stieleiche erreicht hier standortbedingt seltener ähnliche Wuchsklassen wie in den natürlichen Stieleichen-Hainbuchenwäldern. Die Rotbuche ist regelmäßig auch mit höheren Anteilen beigemischt. Die Strauchschicht und zum Teil schon die zweite Baumschicht werden stark von der

Rotbuche dominiert. In diesen Schichtstrukturen fehlt die Stieleiche weitgehend. Beispiele mit Mittelspechtvorkommen: NSG/FFH-Gebiete „Luerwald“, „Leiberger Wald“, „Waldreservat Obereimer“.

### Traubeneichen-(Buchen-)Wälder und Stieleichen-(Buchen-)Wälder (*Fago-Quercetum*)

Natürliche und forstlich bedingte Eichenbeziehungsweise Eichenmischwälder auf Waldstandorten, auf denen die Rotbuche natürlicherweise höhere Anteile einnehmen würde. Ähnlich wie in den sekundären Stieleichen-Hainbuchenwäldern werden die Strauchschicht und die zweite Baumschicht häufig von Rotbuchen dominiert.

Beispiele mit Mittelspechtvorkommen: NSG/FFH-Gebiet „Arnsberger Wald“, „Leiberger Wald“.

## Nebenvorkommen

### Durchgewachsene Eichen-Birkenwälder (*Betulo-Quercetum roboris*)

Ehemalige Eichen-Birken-Stockauschlagwälder, die durch Aufgabe der Niederwaldbewirtschaftung und zum Teil seit Jahrzehnten aussetzender Waldbewirtschaftung in ältere Baumholzbestände durchgewachsen sind.

Beispiele mit Mittelspechtvorkommen: Wälder im Siegerland, Urftalhänge im NSG/FFH-Gebiet „Kermeter“.

### (Buchen-)Wälder mit Alteichen (*Luzulo-Fagetum*, *Asperulo-Fagetum*)

Buchen-beziehungsweise Buchenmischwälder (Hainsimsen-Buchenwald, Wald-

meister-Buchenwald) mit Alteichen, zum Teil aus vorherigen Waldgenerationen. Die Eichen sind häufig über einen langen Zeitraum im lichten Stand gewachsen und weisen daher großvoluminöse Kronen auf.

Beispiele mit Mittelspechtvorkommen: Wälder in den Kreisen Lippe und Höxter.

## Einzelvorkommen

### Eichen-Birken-Wälder (*Betulo-Quercetum roboris*)

Ehemals weiter verbreitete Waldgesellschaft auf Sandböden. Häufig sind nur noch kleinflächige Restbestände vorhanden, zum Teil Durchmischung mit Kiefern. Beispiel mit Mittelspechtvorkommen: FFH-Gebiet „Heisterholz“.

### (Elsbeeren-)Traubeneichen-Hainbuchenwälder (*Galio-Carpinetum*)

(Xerotherme) lichtreiche Laubmischwälder an zum Teil sehr steilen sonnenexponierten, felsdurchsetzten Hängen mit vielfach ehemaliger Stockauschlagwirtschaft beziehungsweise seit Jahrzehnten ausgesetzter Waldbewirtschaftung.

Beispiel mit Mittelspechtvorkommen: Urftalhänge zum Teil im FFH-Gebiet „Kermeter“ (TÜP „Vogelsang“).

### Stieleichen-Ulmen-Hartholzauenwald (*Quercu-Ulmetum minoris*)

In Baden-Württemberg befinden sich die bedeutendsten Mittelspechtvorkommen in den Hartholzauenwäldern des Oberrheins (SPITZNAGEL, in Vorbereitung). In NRW sind (ältere) Hartholzauenwälder auf sehr seltene kleinflächige Restwälder beschränkt beziehungsweise durch Grundwasseränderung überformt. Naturnahe Hartholzauenwälder weisen mit Stieleiche, Flatterulme, Feldulme, Schwarzerle, Esche, Schwarzpappel und Silberweide die höchste Anzahl von Baumarten auf, die grobborkige Rindenstrukturen bilden.

Beispiel mit Mittelspechtvorkommen: NWZ „Kerpener Bruch“.

### Bergahorn-Eschen-Schluchtwald (*Aceri-Fraxinetum*)

Montane edellaubholzreiche Waldgesellschaft an schattig-kühlfeuchten Waldstandorten. In NRW nur kleinflächig verbreitet, so dass eine Besiedlung nur im Zusammenhang mit benachbarten geeigneten Laubwäldern möglich ist.

Beispiel mit Mittelspechtvorkommen: Urftalhänge, zum Teil im FFH-Gebiet „Kermeter“.

### Schwarzerlen-Hybrid-Pappel-Weiden-Wald (*Salicetum albae*, *Salicetum fragilis*)

Naturnaher Silberweiden-Bruchweiden-Schwarzerlen-Auwald mit angrenzenden forstlich bedingten Schwarzerlen- und absterbenden Hybrid-Pappel-Beständen.



Beispiele mit Mittelspechtvorkommen: NSG/FFH-Gebiete „Enser See, Moosfelder Ohl“.

## Silberweiden-Hybrid-Pappel-Bestände

(*Salicetum albae*, *Salicetum fragilis*)

Ganzjährig überstauter Silberweiden-Hybrid-Pappel-Wald mit hohem Anteil stehenden Totholzes, bedingt durch seit langem eingestellter Forstwirtschaft.

Beispiel mit Mittelspechtvorkommen: NSG „Möhneue Völlinghausen“.

## Buchen-(Ur-)Altwälder

(*Luzulo-Fagetum*)

Über 200-jährige Hainsimsen-Buchenwälder. Beispiel mit Mittelspechtvorkommen: Im NSG/FFH-Gebiet „Luerwald“ sind zwei kleinflächige, forstlich nicht genutzte totholzreiche, ca. 230-jährige Buchen-(Ur-) Altwälder Teilflächen von Mittelspechtrevieren.

Diese Übersicht zeigt, dass der Mittelspecht in unterschiedlich ausgeprägten Eichen-(Misch)wäldern sein Hauptvorkommen besitzt. Die geringe oder seltene Besiedlung anderer Laubwaldtypen (auch ohne Eichenanteil) ist offensichtlich durch deren kleinflächige Verbreitung in NRW bedingt, so dass Waldtypenpräferenzen innerhalb der besiedelten Wälder allein nicht abschließend erkennbar sind.

## (Struktur-)Parameter

### Größe der Waldfläche

Als Kronenspecht besiedelt der Mittelspecht lichte bis geschlossene Wälder. Offene oder halboffene Kulturlandschaften mit Baumreihen, Ufergehölzen und Feldgehölzen werden nicht besiedelt. Im Wald bei Schloss Benkhausen im Kreis Minden-Lübbecke wurde 1997 bei einer Flächengröße von 35 Hektar ein BP festgestellt (LÖBF 1997 a). Die Entfernung zum nächsten Brutpaar beträgt zirka vier Kilometer. Derartige Wäldchen werden häufig nur periodisch besiedelt oder werden von einem unverpaarten Männchen besetzt. Ebenso bleiben strukturell geeignete Waldflächen in großflächigen Wäldern dann unbesiedelt, wenn die weitere Umgebung zum Beispiel von Fichtenforsten bestimmt wird.

Desweiteren sind auch großflächige, strukturell geeignete Wälder abseits von starken Populationen (zur Zeit) nicht besiedelt (zum Beispiel Diersfordter Wald, Reichswald Kleve).

### Bodenfeuchte

Zwar ist die Bodenfeuchte ein wichtiger Standortfaktor für Waldbäume, so dass CONRADTS (1967) die Hauptverbreitung des Mittelspechtes in Westfalen mit den Staunässeböden als Verbreitungsschwerpunkte der Stieleichenbestände in Verbin-



Mittelspecht bei der Nahrungssuche an einem toten Stamm.

Foto: R. Groß

dung setzt. Inzwischen sind jedoch Vorkommen selbst in von xerothermen Klippen durchsetzten Traubeneichen-Mischwäldern bekannt.

Wie der Kleinspecht wird der Mittelspecht nur selten am Boden (zum Beispiel am liegenden Totholz) bei der Nahrungssuche beobachtet, so dass der Mittelspecht als ausgeprägter Kronenspecht auch im ständig überstauten Auwald im NSG „Möhneue Völlinghausen“ häufiger als der Buntspecht (LÖBF 1995 a) ist. Ein direkter Einfluss der Bodenfeuchte auf das Vor-

kommen des Mittelspechtes ist daher nicht zu erkennen.

### Exposition, Lokalklima

Ein Großteil der NRW-Population befindet sich im Tiefland oder in den unteren Lagen des Berglandes, wo die Exposition der besiedelten Wälder vernachlässigt werden kann. Auch in den montanen Lagen von Eifel, Sauer-, Sieger- und Weserbergland hat die Exposition offensichtlich keinen Einfluss auf die Besiedlung. Von 131 Revieren im nördlichen Sauerland überwo-



# Mittelspecht

gen sogar nördliche Expositionen (KÖNIG 1998) dieser häufig als wärmeliebend bezeichneten Art. Auch in den erst im Jahre 1999 dokumentierten Brutvorkommen im Urftal werden extrem steile Hanglagen sowohl in kühlfeuchten Schluchtwäldern in nördlicher als auch Elsbeeren-Traubeneichenwälder in südlicher Exposition besiedelt (LÖBF 1999).

## Höhengrenze

Die obere Höhengrenze erreicht die Art im nördlichen Sauerland und südlichen Siegerland. Das höchstgelegene Revier befindet sich am „Holzholzer Kopf“ nördlich von Burbach-Würgendorf im Kreis Siegen-Wittgenstein bei etwa 540 m NN. Im Schwarzwald wurden sogar 750 m NN (SPITZNAGEL, in Vorb.) und in Spanien Gebirgslagen mit 1600 m NN erreicht. *Picoides medius* hat somit in NRW keine klimatische Höhengrenze; nur die Dominanz von Fichten- und Buchenwirtschaftswäldern in den walddreichen Berglagen bei gleichzeitigem Fehlen, zum Beispiel von älteren Eichenwäldern, verhindert eine Besiedlung der Hochlagen des Rothaargebirges.

## Eichenanteil

In NRW wird der für eine Besiedlung notwendige Anteil von grobborkigen Bäumen nahezu aller Mittelspecht-Wälder durch Stiel- und Traubeneiche eingenommen.

Um die Bedeutung des Eichenanteils zu dokumentieren, wurden die von Forstämtern und Waldbesitzern dankenswerterweise zur Verfügung gestellten Forst-Betriebsdaten ausgewertet.

Der Anteil der Eichen von 310 Mittelspechtrevieren in Ost- und Südwestfalen verteilt sich über fünf bis 100 Prozent (Abb. 2). Zwar überwiegen die Wälder, in denen die Eichen die dominante Baumart sind, doch auch die Laubmischwälder mit einem Eichen-Mischungsanteil von 40 bis 50 Prozent sind noch überdurchschnittlich gut vertreten. Erst in Wäldern mit einem Eichenanteil von unter 40 Prozent sinkt die Besiedlungsfrequenz deutlich ab. Jedoch konnten immerhin neun besetzte Brutreviere festgestellt werden, in denen der Eichenanteil nur einen Mischungsanteil von fünf Prozent hat. Inwieweit diese Wälder alle regelmäßig besiedelt werden, bedarf weiterer Untersuchungen.

## Alter der Eichen

Eichen- und Eichenmischwälder werden in der Regel mit einem Alter von mindestens 100 Jahren besiedelt (BRULAND 1993, BÜHLMANN 1993). Erst dann sind offensichtlich für das Vorkommen von Nahrungstieren entsprechende Grobborkigkeit von Stämmen und Starkästen ausreichend ausgebildet.

Der Grad der Grobborkigkeit von Eichen und anderen Laubbäumen nimmt mit dem

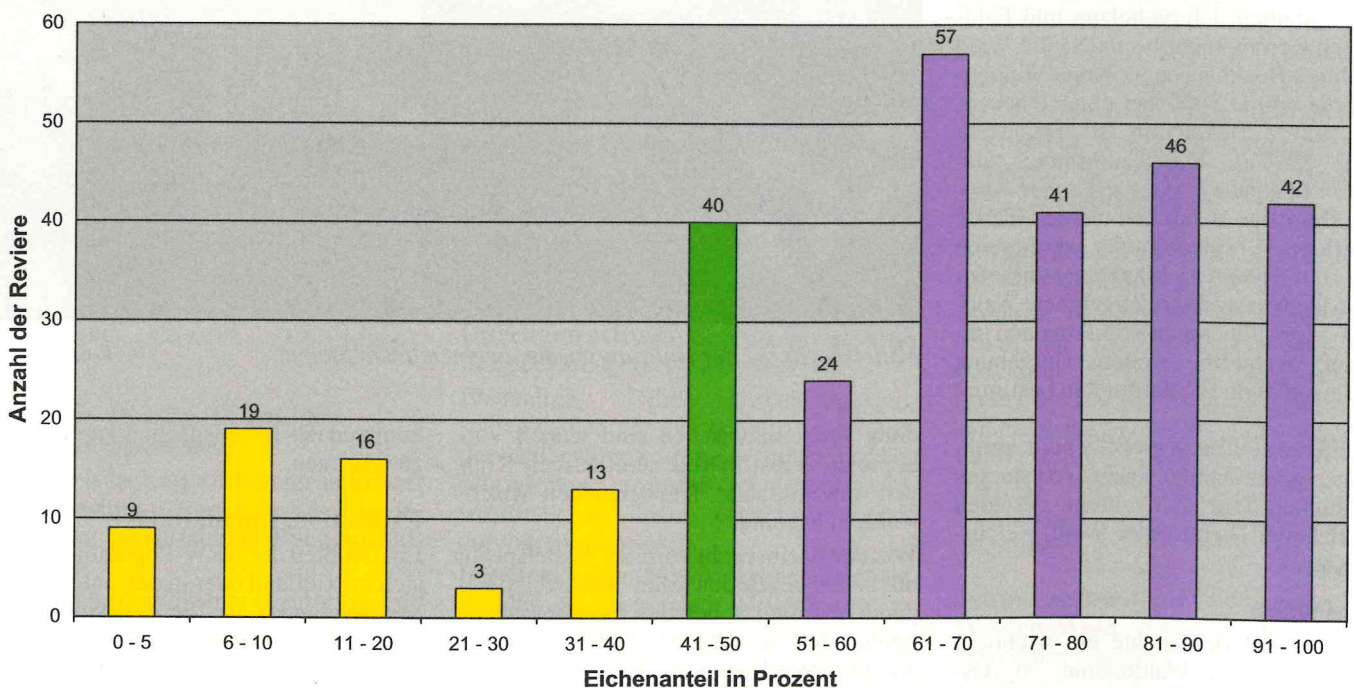
Alter ständig zu. Mehrhundertjährige Eichen weisen mehrere Zentimeter tiefe Spalten, Fugen und Risse in Rinde von Stamm und Starkästen auf. Hier findet der Mittelspecht ganzjährig optimale Verhältnisse für das Suchen und Stochern nach Nahrungstieren vor.

Die Altersklassenverteilung von 310 Mittelspechtrevieren in Ost- und Südwestfalen bestätigt im Wesentlichen die Literaturangaben, dass nur wenige Mittelspechtreviere sich aus Eichen mit einem Alter von unter 100 Jahren zusammensetzen (Abb. 3). Der jüngste Bestand im Kreis Lippe war 73-jährig (LÖBF 1996 a).

Der Zahl der Reviere mit Eichen über 200 Jahren sinkt stark ab. Dieses wird erst im Vergleich mit den Ergebnissen aus der Landeswaldinventur (Spelsberg, schriftlich, LÖBF, Abteilung 4) erklärlich. Die Altersklassenverteilung aller Eichenwälder knickt bereits bei den über 120-jährigen Beständen deutlich ab. Über 180-jährige Bestände liegen über dem „normalen“ Nutzungsalter und werden in der neunten Altersklasse zusammengefasst und nehmen im Vergleich mit den anderen Altersklassen den geringsten Anteil ein.

Verteilt man nun die 310 Mittelspecht-Wälder auf die neun wirtschaftlich relevante Altersklassen der Landeswaldinventur und fasst die über 180-jährigen Bestände in der höchsten Altersklasse zusammen, wird die steigende Attraktivität älterer

Prozentanteil der Eichen in Mittelspechtrevieren in Ost- und Südwestfalen (n = 310)





**Altersstruktur der Eichenwälder in Mittelspechtrevieren  
in Ost- und Südwestfalen (n = 310)**

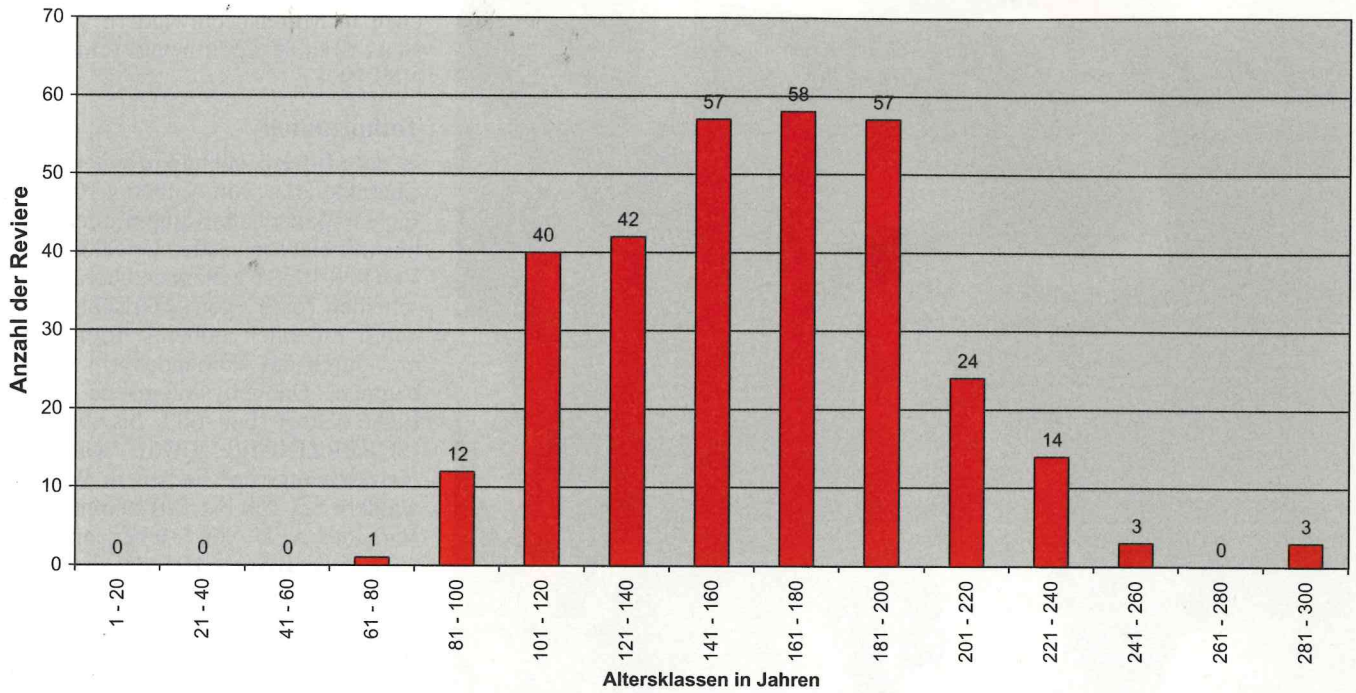


Abb. 3

**Altersstruktur der Eiche in Nordrhein-Westfalen  
(Landeswaldinventur)**

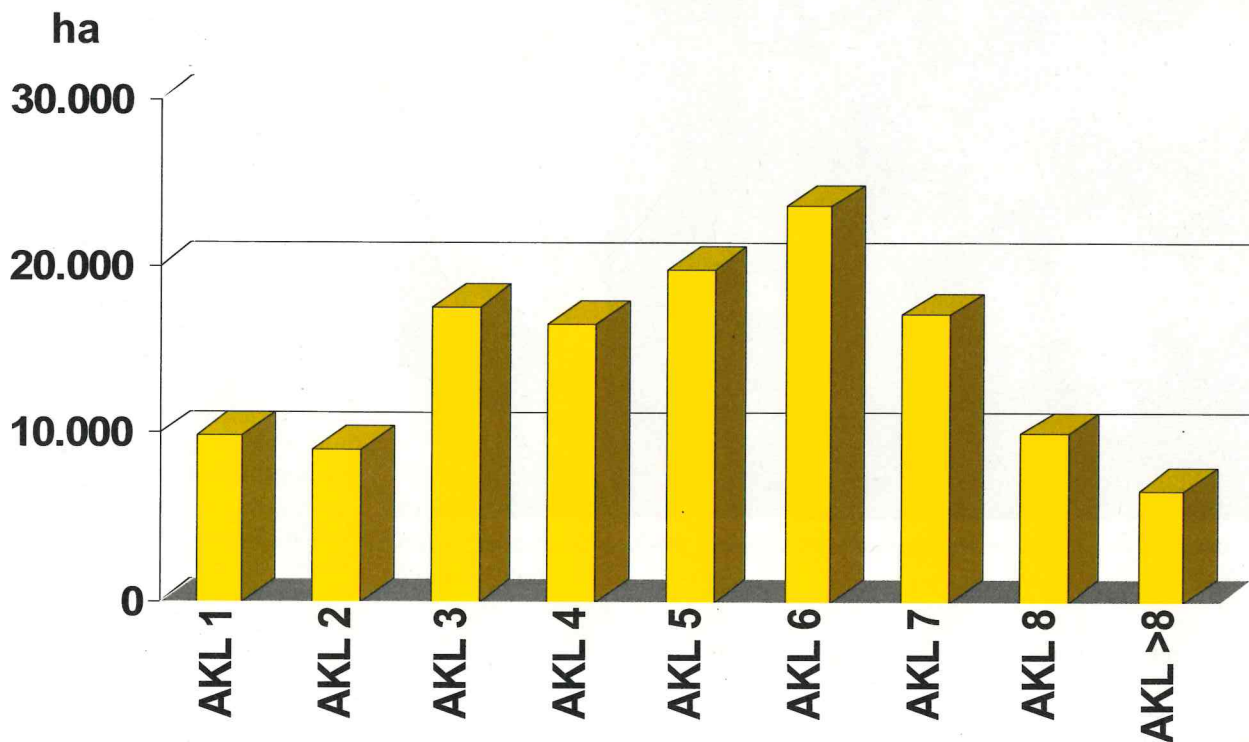


Abb. 4





Auch im Winterhalbjahr sucht der Mittelspecht in Rissen und Spalten von stehendem Totholz nach Nahrung. Foto: R. Groß

Eichenwälder mit zunehmendem Alter deutlich (Abb. 5). Die Altersklasse (über 180-jährig) mit dem geringsten Prozentanteil in NRW (Landeswaldinventur) nimmt unter den Mittelspechtrevieren den mit Abstand höchsten Anteil ein! Alt- und Uralteichen zeichnen sich nicht nur durch einen

hohen Grad der Grobborkigkeit von Stamm und Starkästen aus, auch das Kronenvolumen und der Anteil von Starkästen weisen insbesondere bei „Frei-Stand“ hohe Werte auf. Das Kronenvolumen ist von verschiedenen zum Teil nur sehr aufwendig messbaren

Faktoren wie Baumhöhe, Kronenansatz und Überschildung (Grundfläche) abhängig. Als Hilfsgröße kann der Brusthöhendurchmesser (BHD) der Eichen herangezogen werden. Im nördlichen Sauerland wurde ein Mittelwert der zehn stärksten Eichen in Mittelspechtwäldern von mindestens zirka 45 Zentimetern ermittelt (KÖNIG 1998).

## Totholzanteil

Ist der Mittelspecht nun in erster Linie eine Charakterart von über 100-jährigen Eichen-Wirtschaftswäldern oder ein „Relikt mitteleuropäischer Urwälder“, wie in VOOUS 1962 bezeichnet. Urwälder unterscheiden sich von Wirtschaftswäldern durch erheblich höheres Totholzangebot und durch das Vorhandensein von Uraltbäumen. Das physiologische Alter von Eichen liegt bei 600 bis 900 Jahren (SCHERZINGER 1996), während das Nutzungsalter der Eichen in Wirtschaftswäldern bei 160 bis 180 Jahren liegt. Das Vorhandensein von stehendem Totholz über 25 cm BHD in 102 Mittelspechtrevieren 1997 im Hochsauerlandkreis und Kreis Soest offenbart jedoch die weitverbreitete Situation, dass in vielen Wirtschaftswäldern vergleichsweise größer dimensioniertes Totholz fehlt oder nur in geringen Mengen vorhanden sind (Abb. 6).

Bemerkenswert ist, dass 17 der 102 näher untersuchten Mittelspecht-Wälder überhaupt kein stehendes Totholz aufweisen. Nahezu die Hälfte (= 47) aller Reviere zeichnet sich durch geringen Totholzanteil von weniger als ein Baum pro Hektar aus.

Der Mittelspecht ist folglich nicht zwingend auf das Vorhandensein von stehendem Totholz angewiesen, wenngleich unberücksichtigt bleiben muss, welche Bedeutung einzelne tote Starkäste haben, die auch in gesunden Alteichen regelmäßig vorkommen, über deren Anteil jedoch keine Erkenntnisse vorliegen.

## Reviergröße

Wenn allein das Vorkommen oder Nicht-Vorkommen von Mittelspechten in (Eichen-)Wäldern keine Aussage über die Bedeutung von Totholz als Urwaldstrukturelement zulässt, ist zur Klärung dieser Frage eine nähere Betrachtung der Reviergröße beziehungsweise der Siedlungsdichte in Wäldern mit unterschiedlichem Totholzangebot notwendig.

Viele zehn bis 20 Hektar und größere Eichen-(Misch-)Wirtschaftswälder werden nur von einem Brutpaar besiedelt. Die Reviergrößen liegen demnach häufig über zehn Hektar. Exakte Untersuchungen zur Reviergröße in NRW sind nicht bekannt. Bei intensiven Kartierungen im FFH-Gebiet „Bredelar“ konnte SCHRÖDER (1996) aus 56 Beobachtungen zur Brutzeit fünf Reviere ermitteln. Die Konstruierung von „Papierrevieren“ anhand dieser Ergebnisse ergibt Reviergrößen von 5,2, 5,5,



**Altersstruktur der Eichenwälder in Mittelspechtreviere  
in Ost- und Südwestfalen (n = 310)**

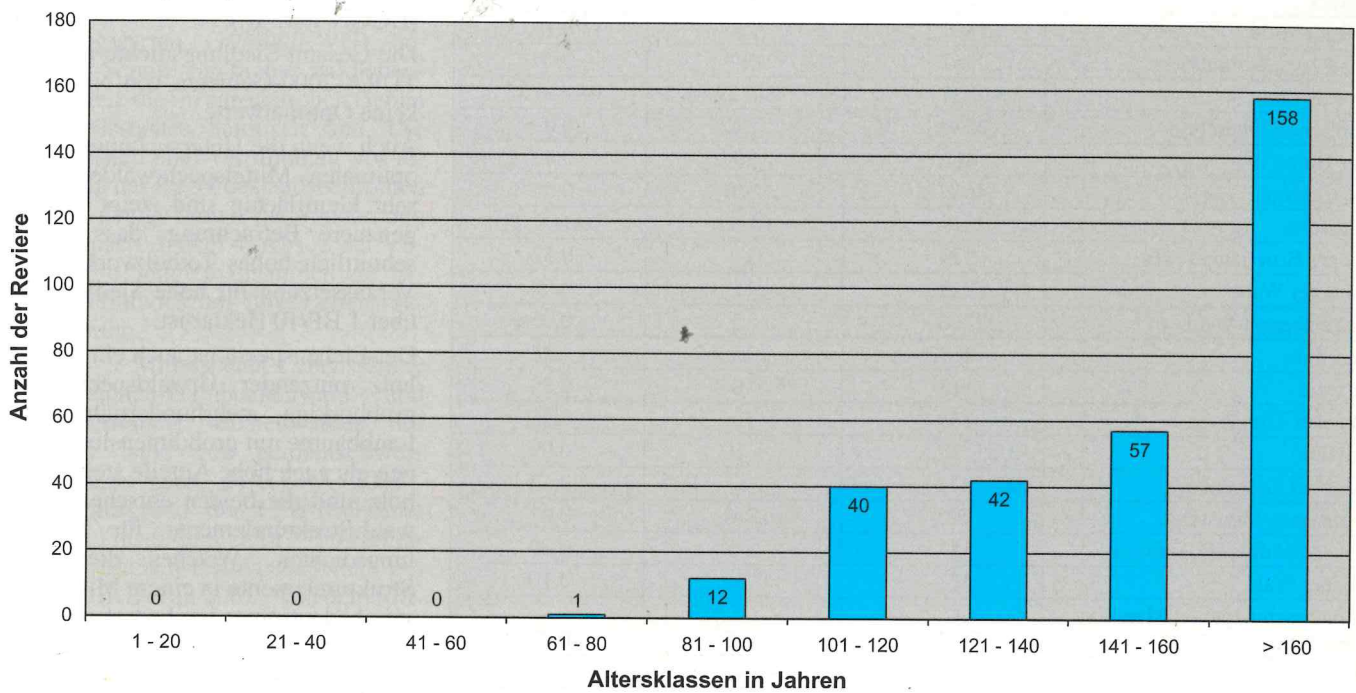


Abb. 5

**Totholzvorkommen in Mittelspechtrevieren (HSK und SO, n = 102)**

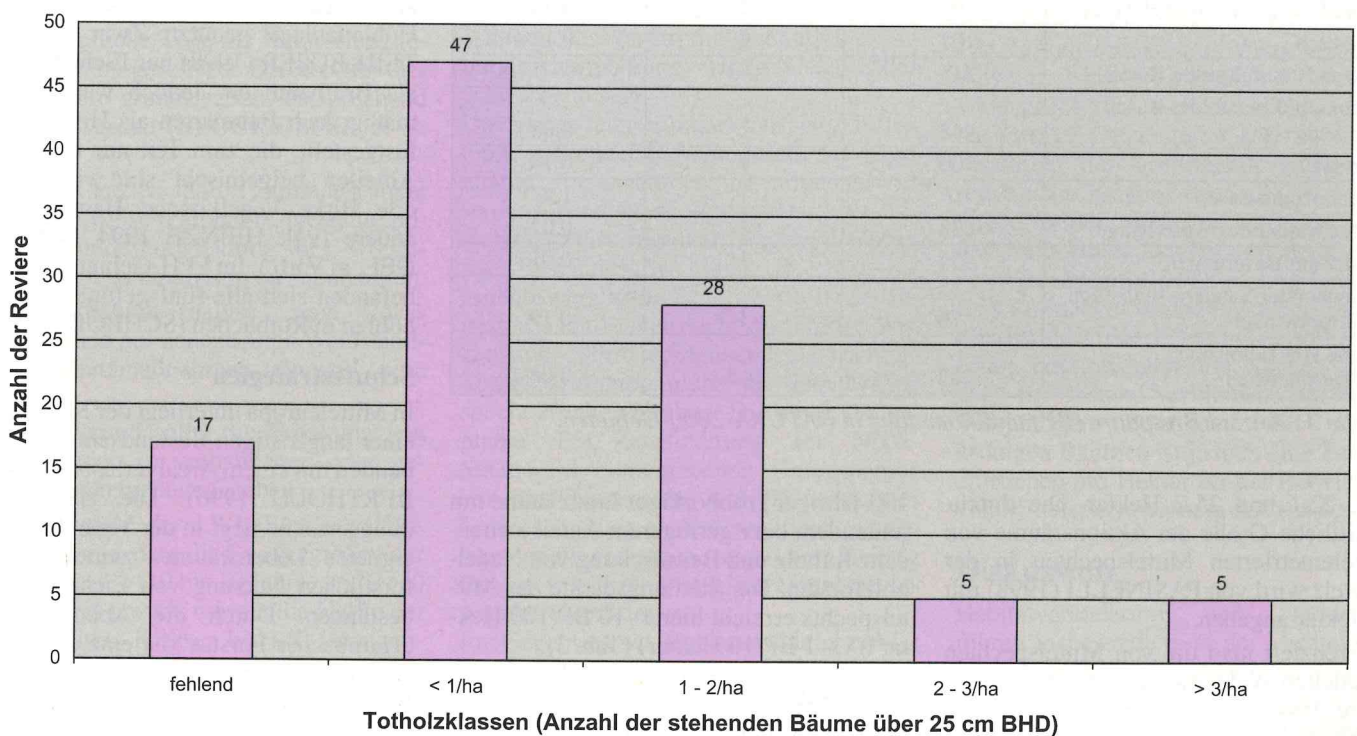


Abb. 6



NATURA-2000-Gebiete	Fläche (ha)	Anzahl BP 1996–2001	Abundanz BP pro 10/ha
Luerwald und Bieberbach	2649	56	0,21
Davert	2221	55	0,25
Kermeter	3555	32	0,09
Leiberger Wald	1867	26	0,14
Waldreservat Kottenforst	2457	~ 23	0,09
Brölbach	821	20–29	0,24–0,35
Waldreservat Obereimer	2380	21	0,09
Beller Holz	462	20	0,43
Siebengebirge	4665	~ 20	0,04
Königsforst	2519	16–18	0,06–0,07
Kerpener Bruch und Parrig	329	17	0,52
Arnsberger Wald	7829	15	0,02
Schwalenberger Wald	2726	13	0,05
Heisterholz	469	13	0,28
Osterwald	113	10	0,88
Wolbecker Tiergarten	288	10	0,35
Waldville	1130	~ 10	0,09
Wälder bei Cappenberg	673	8	0,12
Waldreservat Moosfelde	700	5–6	0,07
Laubwald südlich Rheinbach	551	> 5	0,09
Mindener Wald	521	5	0,10
Waldnaturschutzgebiet Marsberg und Bredelar	1453	4–5	0,03
Geisterholz	299	4	0,13
Externsteine	125	4	0,32
Unternammerholz	79	4	0,51
Knechtstedener Wald m. Chorbusch	1178	2–4	0,02–0,03
Emmertal	352	3	0,09
Wälder bei Blomberg	1381	3	0,02
Lindenberger Wald	103	2–3	0,19–0,29
Gradberg	780	2	0,03
Salkenbruch	285	2	0,07
Stadtwald Brakel	1572	2	0,01
Kleine Schmalenau und Hevesee	98	2	0,20
Heidbusch	107	2	0,19
Buntsandsteinfelsen im Rurtal	315	1–3	0,03–0,10
Dickbusch, Loersfelder Busch, Steinheide	448	1	0,02
Beversee	100	1	0,10
Weichholzaue Ense	7	1	1,43
Buchenwälder der Weserhänge	638	1	0,02
Wälder um Beverungen	974	1	0,01
Wartenhorster Sundern südöstlich von Everswinkel	76	1	0,13
Rurau von Heimbach bis Obermaubach	262	0–2	0,08

Tabelle 3: Anzahl Brutpaare (BP) und Abundanz in NATURA-2000-Gebieten.

10,4, 22,1 und 25,2 Hektar. Die durchschnittliche Größe der Aktionsräume von 40 telemetrierten Mittelspechten in der Schweiz wird von PASINELLI (1998) mit 18 Hektar angegeben.

Differenziert man die von Mittelspechten besiedelten Wälder anhand der Siedlungsdichte, lassen sich suboptimal- und Optimalbiotope unterscheiden.

### Suboptimalbiotope

Wirtschaftswälder mit hohem Anteil über

100-jähriger grobborkiger Laubbäume mit fehlendem oder geringerem Anteil stehendem Totholz und Beimischung von Nadelholzforsten. Die Siedlungsdichte des Mittelspechts erreicht hier 1–10 BP/100 Hektar (0,1–1 BP/10 Hektar) (Tab. 3).

### Optimalbiotope

Wälder mit hohem Anteil alter bis uralter grobborkiger Laubbäume und/oder überdurchschnittlich hohem Anteil stehendem Totholz durch extensive oder Nicht-Nut-

zung. Die Siedlungsdichte des Mittelspechts weist hier mehr als 10 BP/100 Hektar (1 BP/10 Hektar) auf (Tab. 4).

Im NSG „Lampertheimer Altrhein“, Südhessen, werden Spitzenwerte von 30 BP/100 Hektar (3,0/10 Hektar) erreicht (HGON 1993 ff.).

Die Gesamt-Siedlungsdichte in allen NATURA-2000-Gebieten von NRW erreicht keine Optimalwerte.

Auch wenn die Untersuchungsflächen der optimalen Mittelspechtwälder zum Teil sehr kleinflächig sind, zeigt jedoch eine genauere Betrachtung, dass überdurchschnittlich hohes Totholzvorkommen die Voraussetzung für hohe Siedlungsdichten über 1 BP/10 Hektar ist.

Der Eichenspecht ist auch ein reiches Totholz nutzender Urwaldspecht. Sowohl grobborkige mehrhundertjährige Uralt-Laubbäume mit großdimensionierten Kronen als auch hohe Anteile stehendem Totholz sind die beiden entscheidenden Urwald-Strukturelemente für hohe Siedlungsdichten. Welches dieser beiden Strukturelemente in einem Mittelspechtrevier bedeutsamer ist, bedarf weiterer Untersuchungen.

### Brutbäume

In NRW liegen keine veröffentlichten systematischen brutbiologischen Untersuchungsergebnisse vor. *Picoides medius* wählt für die Anlage seiner Bruthöhlen jedoch immer geschädigtes oder totes Holz (HEINZE 1994, SPITZNAGEL, in Vorb.). Eine enge Bindung an eine Baumart scheint jedoch nicht vorzuliegen. Es werden sowohl Hauptstämme, Kronenäste als auch abgebrochene Totholzstämme für die Höhlenanlage genutzt. Zwar gibt HINTERKEUSER (1998) nur Eichen (n = 12) als Brutbaum an. Jedoch werden regelmäßig auch Baumarten als Höhlenbäume festgestellt, die zum Teil nur in geringen Anteilen „beigemischt“ sind wie Schwarzerle, Birke, Vogelkirsche, Hainbuche und andere (vgl. HEINZE 1994, SPITZNAGEL, in Vorb.). Im FFH-Gebiet „Bredelar“ befanden sich alle fünf gefundenen Bruthöhlen in Rotbuchen (SCHRÖDER 1996).

### Schutzstrategien

In Mitteleuropa unterliegt der Mittelspecht einer langfristigen Bestandsabnahme, verbunden mit einem Arealverlust (BAUER & BERTHOLD 1996). Die Hauptgefährdungsursache liegt in der Veränderung geeigneter Lebensräume, zumeist in der forstlichen Nutzung von Eichen-Altholzbeständen. Durch die Abholzung des „Hambacher Forstes“ ist eine der größten Populationen in NRW dezimiert worden. Eine weitere Gefährdung liegt darin, dass große Bestände in Eichenwäldern vorkommen, die in den nächsten Jahren „hiebreif“ werden. Angaben zu zusätzlichen Gefährdungsfaktoren wie klimatische Verände-



rungen, Prädation, Winterverluste, Konkurrenz zum Buntspecht sind nicht bekannt.

Der Mittelspecht ist im Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) aufgeführt. Die Richtlinie des Rates der EG vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) bezweckt den Schutz sämtlicher wildlebender Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedsstaaten heimisch sind. Die Mitgliedsstaaten sind verpflichtet, vor allem für die in der Regel bestandsbedrohten Arten des Anhangs I sowie die wandernden Vogelarten nach Artikel 4, Abs. 2 der VS-RL besondere Schutzmaßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung ihrer Lebensräume zu ergreifen.

Bevorzugte Mittelspecht-Lebensräume wie „Stieleichen-Hainbuchenwald“ und „Alte bodensauere Eichenwälder auf Sandebenen“ sind von gemeinschaftlichem Interesse nach „NATURA 2000“. NRW hat aufgrund der FFH-Richtlinie zum Beispiel insgesamt zirka 5750 Hektar Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald gemeldet (WOIKE et al. 2001). Von dem Mittelspecht-Gesamtbestand in NRW werden rund 53 Prozent in 42 FFH-Gebieten (Tab. 3) und weitere 10 Prozent in vier EG-Vogelschutzgebieten (SPA) nachhaltig geschützt (BROCKSIEPER & WOIKE 1999). Bedeutsame Brutbestände weisen die SPA „Egge“ (53 BP) und „Wahner Heide“ (20–35 BP) sowie die FFH-Gebiete „Davert“ (55 BP), „Luerwald und Bieberbach“ (56 BP), „Kottenforst und Waldville“ (33 BP), „Kermeter“ (32 BP), „Leiberger Wald“ (26 BP) sowie „Brölbach“ (20 bis 29 BP) auf. Von den 492 als FFH-Gebiete vorgeschlagenen Bereichen sind bereits wesentliche Teile als Naturschutzgebiete rechtlich geschützt. Die übrigen Gebiete sollen grundsätzlich entsprechend gesichert werden (BROCKSIEPER et al. 2001).

Die in den letzten Jahren zumindest lokal beziehungsweise regional festgestellte positive Bestandsentwicklung des Mittelspechtes gilt es langfristig zu stabilisieren. Die Bruthabitat-Analyse zeigt, dass grundsätzlich auf nahezu allen Waldstandorten Schutzmaßnahmen sinnvoll sein können.

Im Vordergrund sollte die Erhaltung von Brutbeständen in vorhandenen oder geplanten Schutzgebieten stehen.

Die Ergebnisse der LWI (Landeswaldinventur) zeigen, dass die Gesamtgrößen der Altersklassen 1 (10 bis 20 Jahre) und 2 (20 bis 40 Jahre) jeweils nur gut die Hälfte der anderen Alters-Klassen bis 140 Jahre einnehmen, so dass langfristig bedeutend weniger Eichenwälder in vom Mittelspecht besiedelten Altersklassen hineinwachsen (Abb. 4). Eine weitere Gefährdung existiert durch die langfristige Umwandlung von Eichenmischwäldern auf potenziellen

Untersuchungsgebiet	Waldform	Größe in ha	Anzahl der Brutreviere	Abundanz pro 10 ha	Autor/Quelle
NSG „Möhneau Völlinghausen“	„Pappel-Weiden-Erlen-Auwald“, keine Nutzung, totholzreich	15	2	1,3	LÖBF (1995)
NWZ „Kerpener Bruch“	ehem. „Eichen-Ulmen-Auwald“ keine Nutzung, totholzreich	18	5	2,7	Schäfers in WEISS (1998)
NWZ „Amelsbüren“ und Umgebung	„Buchen-Eichenwald“ 12 ha, keine Nutzung, totholzreich	32	6	1,8	LÖBF (1996 c)
NSG „Luerwald“ Teilfläche“	„Buchen-Eichenwald“ extensive Nutzung, ca. 20 ha keine Nutzung, totholzreich	100	16	1,6	König (2001 unveröffentlicht)

Tabelle 4: Beispiele aus NRW.

Buchenstandorten durch den flächigen Unterbau von Rotbuchen. Umso wichtiger ist es, insbesondere in den bestehenden und geplanten EU-Schutzgebieten (FFH und VSG) hiebreife Alteichenbestände nicht vollständig zu räumen. Die langfristige und dauerhafte Schonung von mindestens zehn Alteichen pro Hektar zum Beispiel im Rahmen des Vertragsnaturschutzes „Warburger Vereinbarung“ wird in vielen Fällen ausreichend sein.

Das in den letzten Jahren vermehrt auftretende stehende Totholz durch das sogenannte „Eichensterben“ ist möglicherweise der Grund für die zumindest lokal beziehungsweise regional festgestellte positive Bestandsentwicklung. Es wäre begrüßenswert, wenn zumindest Teile der abgestorbenen Eichen nicht noch einer Nutzung zugeführt werden und als wichtige Totholzstrukturen nicht nur dem Mittelspecht erhalten bleiben. Die durch die geplante FSC-Zertifizierung im NRW-Staatswald einhergehende Herausnahme von fünf Prozent der Waldfläche aus der Bewirtschaftung als Referenzflächen kann hier langfristig einen wertvollen Beitrag für den Erhalt einer stabilen Mittelspechtpopulation erbringen.

Im Gegensatz zu Buchenwäldern erfolgt die Verjüngung beziehungsweise Neubegründung von Eichenwäldern in NRW in der Regel nicht über Naturverjüngung, sondern über Pflanzung.

Hier ist darauf zu achten, dass die Eichenkulturen nicht zu kleinflächig angelegt

werden und eine Mindestgröße – sofern kein Kontakt zu anderen Eichenwäldern besteht – von fünf Hektar haben.

Auch die Vernetzung von isolierten Eichenwäldern sollte berücksichtigt werden, da (kleinflächig) von zum Beispiel Nadelholz umrahmte Eichenwälder nicht oder nur unregelmäßig besiedelt werden.

Die Initialisierung und Vermehrung von Auwäldern als Optimalhabitate für den Urwaldspecht kann sich nur sehr langfristig auswirken. Desweiteren soll keine Umwandlung der großflächig vorhandenen durchgewachsenen ehemaligen Eichen-Niederwälder des Sieger- und Sauerlandes, des Bergischen Landes und der Eifel in Fichtenforste erfolgen. Bei ihrer Umwandlung in Buchen- beziehungsweise Buchenmischwälder durch Voranbau sollte langfristig eine ausreichende Anzahl von Eichen im Bestand verbleiben. Bei 60- bis 100-jährigen Beständen mit schmal-kronigen Bäumen ist jedoch eine Zahl von 25 Eichen pro Hektar für die Entwicklung von Mittelspechtwäldern notwendig.

## Diskussion

Habitatveränderung und -vernichtung führen insbesondere an der Verbreitungsgrenze von Arten zu erheblichen Populationschwankungen, in der Regel zum Bestandsrückgang und damit verbunden zum Arealverlust. Ob die regional in den letzten Jahren festgestellte positive Bestandsentwicklung von Dauer ist, muss langfristig





Tote Altbuche als Brutbaum des Mittelspechts.

Foto: H. König

beobachtet werden. Das Verbreitungsmuster des Mittelspechtes korreliert mit dem Vorkommen der verschiedenen Eichenwald-Gesellschaften. Die limitierenden Faktoren für eine gleichmäßige landesweite Verbreitung sind wahrscheinlich das Fehlen großflächiger Wälder mit Alteichen ab 100 Jahren und das nur kleinflächige Vorhandensein von totholzreichen, forstlich nicht genutzten Wäldern.

Die Bestandsschätzung für das gesamte Gebiet ergab für den Zeitraum von 1996 bis 2001 im Mittel etwa 850 BP. Sie übertrifft die bis dahin publizierten Schätzungen deutlich. Der Vergleich zu den Verbreitungs- und Bestandsangaben in MILDENBERGER (1984) und PEITZMEIER (1969) darf nicht fehlinterpretiert werden. Einerseits sind ehemals besiedelte Gebiete am Niederrhein, im Niederbergischen Land und im nördlichen Münsterland immer noch verwaist, andererseits konnten neue Bestände dokumentiert werden. Das aktuelle Verbreitungsbild zeigt jedoch eine Arealerweiterung und eine Zunahme der Siedlungsdichte in optimalen Biotopen. Die wesentlich höheren Bestandszahlen sind auch auf erweiterte Kenntnisse und gezielte Erfassungen zurückzuführen. Da Mitte des 20. Jahrhundert keine vergleichbare flächendeckende Erhebung stattgefunden hat, ist eine gesicherte Trendanalyse nicht möglich.

## Literatur

ABU (ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOLOGISCHER UMWELTSCHUTZ IM KREIS SOEST E. V.) (1989) (Hrsg.): Atlas der Brutvögel des Kreises Soest/Mittelwestfalen 1981–1986. 384 S., Lohne.

BAUER, H.-G. & BERTHOLD, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. Wiesbaden.

BROCKSIEPER, R. & WOIKE, M. (1999): Kriterien zur Auswahl der FFH- und Vogelschutzgebiete für das europäische Schutzgebietssystem „NATURA 2000“. LÖBF-Mittl. 2/99: 15–26.

BROCKSIEPER, R., HINTERLANG, D., JÖBGES, M., RIJPERT, J., VERBÜCHELN, G. & WOIKE, M. (2001): Das Schutzgebietsnetz „NATURA 2000“ in NRW. Eine erste fachliche Bilanz der Gebietsmeldungen. LÖBF-Jahresbericht 2000, Recklinghausen.

BROMBACH, H. (1988): Vögel in Leverkusen. Bestandsaufnahme der 80er Jahre. Leverkusen.

BRULAND, W. (1993): Über Lebensräume und Verbreitung des Mittelspechtes (*Dendrocopos medius*) in Baden-Württemberg. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 67: 39–49.

BÜHLMANN, J. (1993): Nachhaltige Bewirtschaftung von Eichenwäldern – Grundlage für den Schutz des Mittelspechtes (*Dendrocopos medius*). Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 67: 163–169.

CONRADS, K. (1967): Die Spechte in Westfalen-Lippe. Beiträge zur Avifaunistik und Ökologie. 18. Ber. Naturwiss. Vereins Bielefeld und Umgegend: 25–115.

CONRADS, K. (1981): Die Verbreitung der Brutvögel in Ostwestfalen-Lippe 1976–1980. Ergebnisse einer Rasterkartierung. Ber. Naturwiss. Vereins Bielefeld u. Umgegend 25: 7–51.

CONRADS, K. & CONRADS, W. (1992): Der Mittelspecht (*Picoides medius*) im Beller Holz (Kreis Lippe). Ber. Naturwiss. Verein Bielefeld u. Umgegend 33: 5–46.

CONRADS, K. & CONRADS, W. (1997): Ergänzende Beobachtungen am Mittelspecht (*Picoides medius*) im Beller Holz (Kreis Lippe) 1993–1997. Ber. Naturwiss. Verein Bielefeld u. Umgegend 38: 21–37.

DENZ, O. (1996): Zur Bedeutung von Altholzbeständen für gefährdete Spechtarten am Beispiel des Staatswaldes Kottenforst bei Bonn. Decheniana 149: 179–182.

DENZ, O. (1999): Bestandsentwicklung des

Mittelspechtes. Zur Verbreitung und Bestandsentwicklung des Mittelspechtes (*Picoides medius*) in den Bürgewäldern (Hambacher Forst) nordöstlich von Düren und in einigen östlich anschließenden Waldgebieten 1995 und 1998 – Grundlagen für ein Biomonitoring. LÖBF-Mitt. 2/99: 59–66.

FINKE, C., HÄRTEL, H. & SCHNELL, K. (1989): Die Verbreitung der Brutvögel im Altkreis Büren 1986/87. Ber. Naturwiss. Verein Bielefeld u. Umgegend 30: 105–150.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. 879 S., Eching.

FRANZ, A. & SARTOR, J. (1979): Die Vögel des Siegerlandes. Neunkirchen.

GERKEN, B. (2000): Ökologisches Fachgutachten zum Gesamtwaldkomplex „Tatenhauser Wald“ unter besonderer Berücksichtigung der FFH-Richtlinie. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stiftung für die Natur Ravensberg, Stift Quernheim.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & BAUER, K. M. (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 9. Wiesbaden, Akademische Verlagsgesellschaft.

GRIES, B., HÖTKER, H., KNOBLAUCH, G., PEITZMEIER, J., REHAGE, H. O. & SUDFELDT, C. (1979): Anhang zur Avifauna von Westfalen. Abh. Landesmus. Natkde. Münster 41, H. 3/4.

GRO & WOG (1997): Rote Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens. Charadrius 33: 69–115.

GÜNTHER, E. & HELLMANN, M. (1997): Der Mittelspecht und die Buche: Versuch einer Interpretation seines Vorkommens in Buchenwäldern. Orn. Iber. Mus. Heinemann 15: 97–108.

HAGEMEIJER, W. J. M. & BLAIR, M. J. (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T. & A. D. Poyser, London.

HAVELKA, P. & RUGE, K. (1993): Trends der Populationsentwicklung bei Spechten (*Picidae*) in der Bundesrepublik Deutschland. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 67: 33–38.

HEINZE, J. (1994): Bemerkungen zu den Lautäußerungen und zum Verhalten des Mittelspechtes *Dendrocopos medius*. Limicola 8: 298–313.

HERKENRATH, P. (1995): Der Mittelspecht – Brutvogel im Süden des Bergischen Landes. Berichtsheft der Arbeitsgemeinschaft Bergischer Ornithologen ABO 27: 9–11.

HGON (Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz) (Hrsg.) (1993 ff.): Avifauna von Hessen. Echzell.

HINTERKEUSER, M. (1998): Bruten des Mittelspechtes (*Picoides medius*) im Sieg-Bröl-Bereich, südliches Bergisches Land (Rhein-Sieg-Kreis). Charadrius 34: 174–178.

JANSSEN, J. (1997): Middelste Bonte Spechten in Limburg en elders in Nederland. Dutch Birding 19 (2): 94.

JACOBS, C. F., RADERMACHER, H., RIECK, D. & WEBER, J. (1987): Die Wirbeltiere im Kreis Euskirchen. Verein der Geschichts- und Heimatfreunde des Kreises Euskirchen Bd. 16, Euskirchen.

KÖNIG, H. (1991): Arbeitsatlas der Brut- und



Sommervogel des Hochsauerlandkreises (unveröffentlicht.)

KÖNIG, H. (1998): Verbreitung und Habitatwahl des Mittelspechtes im nördlichen Sauerland. *Charadrius* 34: 179–193.

KOWALSKI, H. (1982): Die Vogelwelt des Oberbergischen Kreises. Oberbergische Reihe Bd. 3. Gummersbach.

LIESEN, J. (1994): Aspekte der Verwendung des Mittelspechtes (*Picoides medius*) als Leitart für die Bewertung ehemaliger Mittelwälder. Verlag Natur in Buch und Kunst, Neunkirchen.

LÖBF (1995 a): Siedlungsdichteuntersuchung in forstlich nicht genutzten Wäldern im nördlichen Sauerland. Unveröff. Werkvertrag, Bearbeitung: B. Koch.

LÖBF (1995 b): Bestandserfassung des Mittelspechtes (*Dendrocopos medius*) im Hambacher Forst und in einigen östlich anschließenden Waldgebieten als Grundlage für ein Biomonitoring. Unveröff. Werkvertrag der Vogelschutzswarte. Bearbeitung: O. Denz.

LÖBF (1996 a): Kartierung des Mittelspechtes im Kreis Lippe 1996. Unveröff. Werkvertrag der Vogelschutzswarte. Bearbeitung: F. Püchel.

LÖBF (1996 b): Mittelspechtkartierung im Hochsauerlandkreis. Unveröff. Werkvertrag, Bearbeitung: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft im VNV (Verein für Natur- und Vogelschutz im Hochsauerlandkreis e.V.

LÖBF (1996 c): Bestandserfassung des Mittelspechtes (*Dendrocopos medius*) in der Davert südlich von Münster/Westfalen sowie einiger angrenzender Waldkomplexe. Unveröff. Werkvertrag der Vogelschutzswarte. Bearbeitung: H. Lauruskhus.

LÖBF (1997 a): Kartierung des Mittelspechtes (*Picoides medius*) im Kreis Minden-Lübbecke im Jahr 1997. Unveröff. Werkvertrag der Vogelschutzswarte. Bearbeitung: H. Schürstedt.

LÖBF (1997 b): Kartierung des Mittelspechtes im Kreis Höxter 1997. Unveröff. Werkvertrag der Vogelschutzswarte. Bearbeitung: G. Steinborn.

LÖBF (1997 c): Untersuchung zum Vorkommen des Mittelspechtes *Picoides medius* im Kreis Paderborn. Unveröff. Werkvertrag der Vogelschutzswarte. Bearbeitung: H. Härtel.

LÖBF (1997 d): Mittelspecht-Kartierung im Kreis Soest. Unveröff. Werkvertrag, Bearbeitung: Planungsbüro für Landschafts- & Tierökologie W. Lederer u. A. Kämpfer-Lauenstein.

LÖBF (1998): Bestandserfassung des Mittelspechtes (*Dendrocopos medius*) in den Bürgerwäldern nordöstlich von Düren (Hambacher Forst) und in einigen östlich anschließenden Waldgebieten. Wiederholungsuntersuchung 1998. Unveröff. Werkvertrag der Vogelschutzswarte. Bearbeitung: O. Denz.

LÖBF (1999): Erfassung der Brutvögel auf dem Truppenübungsplatz Vogelsang, Kreis Euskirchen. Unveröff. Werkvertrag der Vogelschutzswarte. Bearbeitung: L. Dalbeck.

LÖBF (2000): Vorkommen ausgewählter Vogelarten im NSG „Waldreservat Breitenbruch-Neuhaus. Unveröff. Werkvertrag, Bearbeitung: Planungsbüro für Landschafts- & Tierökologie W. Lederer und A. Kämpfer-Lauenstein.

LÖBF (2001): Erfassung der Horst- und Höhlenbäume und der Spechte im FFH-Gebiet „Brölbach“. Unveröff. Werkvertrag, Bearbeitung: L. Dalbeck.

MILDENBERGER (1984): Die Vögel des

Rheinlandes. Band 2. Beiträge Avifauna Rheinland. Heft 19–21, Düsseldorf.

MÜLLER, J. (1989): Brutvogelkartierung des Kreises Höxter 1988–1989. *EGGE-WESER* 6 (2): 79–140.

ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT KREIS UNNA (2000): Die Brutvögel des Kreises Unna. Ergebnisse der Gitterfeldkartierung 1997–1999 / Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Kreis Unna (hrsg. von der Naturfördergesellschaft für den Kreis Unna e.V.) – Unna.

PASINELLI, G. (1992): Habitatnutzung und Brutbiologie des Mittelspechtes (*Dendrocopos medius*). Diplomarbeit, Zool. Museum Univ. Zürich. 59 S., Typoskript.

PASINELLI, G. & HEGELBACH, J. (1997): Characteristics of trees preferred by foraging middle spotted woodpecker *Dendrocopos medius* in Northern Switzerland. *Ardea* 85 (2): 203–209.

PASINELLI, G. (1998): Saisonale Veränderungen des Aktionsraumes beim Mittelspecht. Ref. 130. Jahresvers. der DO-G, Kurzber. in: *J. Ornithol.* 139: 221.

PASINELLI, G. (2000): Oaks (*Quercus* sp.) and only oaks? Relations between habitat structure and home range size of the middle spotted woodpecker (*Dendrocopos medius*). *Biological Conservation* 93 (2000): 227–235.

PEITZMEIER, J. (1969): Avifauna von Westfalen. Abh. Landesmuseum Naturkunde Münster in Westfalen 31 (3): 1–480.

PÜCHEL-WIELING, F. (1999): Daten zum Mittelspecht (*Picoides medius*) im Kreis Lippe 1996 und 1999. Ber. Naturwiss. Verein für Bielefeld u. Umgegend 40: 13–42.

PURROY, F. J. & SCHEPERS, F. J. (1997): *Dendrocopos medius* Middle Spotted Woodpecker. Pp. 452–453, in: Hagemeijer & Blair (Eds.).

RADEMACHER, W. (1987): Beobachtungen am Mittelspecht (*Picoides medius*) im Bergischen Land. *Charadrius* 23 (1): 58–61

SCHEPERS, F., BOEREN, J., ELLENBROEK, F. & SMITSPLEIN, J. (1997): Bijzondere waarnemingen. Het jaar van de Middelste Bonte Spechten. *Limburgse Vogels* 8 (2): 74–77.

SCHERZINGER, W. (1996): Naturschutz im Wald: Qualitätsziele einer dynamischen Waldentwicklung, Stuttgart, Ulmer Verlag.

SCHRÖDER, R. (1996): Spechte im Bredelarer Staatsforst. Schriftliche Hausarbeit vorgelegt i. R. d. 1. Staatsprüfung f. d. Lehramt f. d. Sekundarstufe 1, Universität Köln, unveröffentlicht, 1–93.

SCHWARTHOFF, H. (1974): Vögel im Jülicher Land. Versuch einer Gebietsavifauna. Beitr. Avifauna Rheinland. Bd. 4, 309 S., Düsseldorf.

SKIBA, R. (1993): Die Vogelwelt des Niederbergischen Landes. Jahresb. des Naturwissenschaftl. Vereins Wuppertal. Beiheft 2. Wuppertal.

SPITZNAGEL, A. (1993): Warum sind Spechte schwierig zu erfassende Arten? Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspfl. Bad.-Württ. 67: 91–110.

SÜDBECK, P. & GALL, T. (1993): Der Mittelspecht (*Picoides medius*) in Schleswig-Holstein – Erfassungsprobleme und ihre Konsequenzen für Bestandsschätzungen. *Corax* 15: 211–221.

TUCKER, G. M. & HEATH, M. F. (1994): *Birds in Europe: Their conservation status.*

## Zusammenfassung

In den Jahren 1996 bis 2001 konnte für NRW aufgrund großflächiger Bestandserhebungen ein Brutbestand von etwa 850 BP des Mittelspechtes ermittelt werden. Der Brutbestand dieser schwierig zu erfassenden Art wurde in der Vergangenheit häufig unterschätzt, jedoch konnte eine Vielzahl von Populationen erst in den letzten Jahren entdeckt werden. Lokal konnten auch Bestandszunahmen nachgewiesen werden. Dieser Kronen- und Stocherspecht sucht seine Nahrung vornehmlich an Stämmen und an Starkästen grobborkiger Laubbäume. Bei der Baumartenzusammensetzung von Mittelspechtwäldern nehmen Stiel- und Traubeneiche eine herausragende Rolle ein. Mittels Habitatanalyse von über 300 Revieren in Süd- und Ostwestfalen werden verschiedenste Parameter und deren Bedeutung bei der Besiedlung untersucht. Der Mittelspecht ist in NRW vornehmlich eine Charakterart der Eichen-Wirtschaftswälder. In Optimalhabitaten wirken sich Anzahl von Uralteichen und großdimensioniertem stehenden Totholz als Hauptfaktoren positiv auf die Siedlungsdichte aus.

Vom Gesamtbestand werden rund 70 Prozent in FFH und Vogelschutzgebieten nachhaltig geschützt.

Schlussfolgernd werden Schutzziele zum langfristigen Erhalt einer stabilen Mittelspechtpopulation formuliert.

Birdlife Conservation Series Nr. 3, Cambridge.

VOOUS, K. H. (1947): On the history of the distribution of the genus *Dendrocopos*. *Limosa* 28: 1–142.

VOOUS, K. H. (1962): Die Vogelwelt Europas. Ein Atlas. Berlin und Hamburg.

WEISS, J. (1998): Die Spechte in Nordrhein-Westfalen. *Charadrius* 34: 104–125.

WINK, M. (1988): Die Vögel des Rheinlandes. Band 3. Atlas zur Brutvogelverbreitung im Rheinland. Düsseldorf.

WITT, K., BAUER, H., BERTHOLD, P., BOYE, P., HÜPPOP, O. & KNIEF, W. (1996): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 2. Fassung, 1. 6. 1996. *Berichte zum Vogelschutz* 34: 11–35.

WOIKE, M., BAUMANN, W., BROCKSIEPER, R., GEHRMANN, J., HINTERLANG, D. & SPELSBERG, G. (2001): Arbeitsschwerpunkte 2000 der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Fachinstitutionen der Länder. Schutzgebietsnetz „NATURA 2000“ in NRW. *Natur und Landschaft* 76 (5): 202–203.

## Anschrift der Autoren

Michael Jöbges  
Heinrich König  
LÖBF NRW  
Castroper Straße 30  
45665 Recklinghausen