Gemeinde Ahrenshagen-Daskow: Bebauungsplan Nr. 5 „Neubau Feuerwehr Pantlitz“

Erfassung Mittelspecht 2024

Gemeinde Ahrenshagen-Daskow,
vertreten durch Bürgermeisterin Fr. Schröder-Köhler über Amt Ribnitz-Damgarten

Stand 09.08.2024

Angaben zur Auftragsbearbeitung

Planende Gemeinde: Gemeinde Ahrenshagen-Daskow über Amt Ribnitz-Damgarten
Am Markt 1
18311 Ribnitz-Damgarten

Auftraggeber: Amt Ribnitz-Damgarten
Am Markt 1
18311 Ribnitz-Damgarten

Ansprechpartner: Herr G. Keil

Erfassung Mittelspecht - B-Plan 5 Gemeinde Ahrenshagen-Daskow

Auftragnehmer: natur & meer - Dipl.-Ing. Björn-Christian Russow

Postanschrift: natur & meer – Dipl.-Ing. Björn-Christian Russow
Fischerweg 408
18069 Rostock

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Björn Russow
Telefon: 0381 202 703 92
Mobil: 0172 3913719
e.mail: bjoern.russow@t-online.de

Fertigstellungsdatum: 09.08.2024

Version	Datum	Dokumentenbeschreibung	erstellt	geprüft	freigegeben
01	09.08.2024	Endfassung	Russow		B. Russow
02			Russow		

Inhaltsverzeichnis

Seite

Abbildungsverzeichnis 3

1 Anlass und Aufgabenstellung 4

2 Grundlagen und Methoden 4

2.1 Untersuchungsgebiet 4

2.2 Untersuchungsdaten 5

2.3 Untersuchungen 6

2.3.1 Erfassungszeiträume 6

2.3.2 Erfassungsmethoden 7

3 Ergebnisse 9

3.1 Revierpaare und Brutbestand 11

3.2 Raumnutzung zur Nahrungssuche 11

4 Artenschutzrechtliche Würdigung 12

5 Literatur und Quellen 13

Abbildungsverzeichnis

Seite

Abb. 1: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes 5
Abb. 2: Lage und Bezeichnung von Einsatzorten der Klangattrappe und von Beobachtungspunkten 8
Abb. 3: Lage und Bezeichnung der Linientransekte 9
Abb. 4: Nachweisorte und Nummerierung der Nachweise des Mittelspechts 10
Abb. 5: Lage des Zentrums des Mittelspecht-Reviers im Gutspark Pantlitz....11

Tabellenverzeichnis

Seite

Tab. 1: Untersuchungstermine, Untersuchungsgegenstand und Witterung....5
Tab. 2: Wertungsgrenzen nach Südbeck et al. 2005 mit Zuordnung der Kartierungen 7
Tab. 3: Ergebnisse der Untersuchungen 9

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Ahrenshagen-Daskow plant in der Ortslage Pantlitz die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 5 "Neubau der Feuerwehr Pantlitz“ mit der Zielsetzung der Errichtung einer neuen, den aktuellen Standards entsprechenden Feurwache. Da das Plangebiet nicht einem im Zusammenhang bebauten Ortsteil nach § 34 BauGB zugehörig ist, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Die Aufstellung erfolgt im Regelverfahren.

Da mit der Umsetzung des Bebauungsplanes die Beeinträchtigung eines Vorkommens des Mittelspechts im Gutspark von Pantlitz nicht sicher auszuschließen war, erfolgte im Frühjahr/Sommer 2024 eine detaillierte Erfassung des Mittelspechts im Bereich der Ortslage Pantlitz.

Neben der Ermittlung der konkreten Anzahl und Verteilung von Brutrevieren der Art in und um Pantlitz sollten im Rahmen der Untersuchungen auch Informationen zur Raumnutzung, insbesondere zur Nutzung von „Nahrungsbäumen“ im Baubereich der neuen Feuerwehr, gewonnen werden.

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der Erfassung dargelegt.

2 Grundlagen und Methoden

Der artenschutzrechtlich relevante Tatbestand der Störung bezieht sich auf die Lokalpopulation. Da der Mittelspecht kein geschlossenes Verbreitungsgebiet in Mecklenburg-Vorpommern aufweist, ist als lokale Population der im Zusammenhang auftretende Brutbestand eines Gebietes, z.B. eines Waldkomplexes, zu definieren. Dies ist im konkreten Fall die Ortslage von Pantlitz mit Gutspark, Friedhof und Burgwall sowie ein Richtung Norden etwas abgesetzt liegendes, kleines Gehölz. Aus den natürlichen Gegebenheiten lassen sich sowohl das Areal der lokalen Mittelspechtpopulation und gleichzeitig der Untersuchungsraum für die Erfassung des Brutbestandes ableiten. Nach Westen wird das Untersuchungsgebiet durch das Regnitztal begrenzt, nach Osten durch die offene Feldflur, nach Norden und Süden liegen am Talrand abschnittsweise kleinere Feldgehölze, die nach Art und Ausdehnung jedoch nicht für die Nutzung durch ein Brutpaar des Mittelspechts geeignet wären.

2.1 Untersuchungsgebiet

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans 5 liegt in Randlage der Ortslage Pantlitz. Da das Revier von Mittelspechten erheblich größer als der eigentliche Planungsraum sein kann, wurde als Untersuchungsraum die Ortslage, der Park, der Burgwall und die angrenzenden Flächen in die Untersuchungen einbezogen, für die eine Nutzung als Nahrungshabitat anzunehmen ist.

Der in Abbildung 1 dargestellte Untersuchungsraum beinhaltet weiterhin den „Wirkbereich“ von Klangattrappen. Beim Einsatz von Klangattrappen wird zur Vermeidung von „Nachzieheffekten“ ein Abstand von 500 m zwischen zwei Horchpunkten empfohlen. Die Reichweite wird entsprechend mit 250 m angesetzt.

Abb. 1: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Den Kernbereich der Untersuchungen nimmt der ehemalige Gutspark Pantlitz mit einem Altholzbestand v.a. aus Buchen (*Fagus sylvatica*), Eichen (*Quercus robur*) und Winterlinden (*Tilia cordata*), einem hohen Anteil an Totholz und einer ausgeprägten Strauchschicht ein.

2.2 Untersuchungsdaten

Zwischen März und Mai 2024 erfolgten zehn Begehungen zur Erfassung des Mittelspechts in Pantlitz. In der nachfolgenden Tabelle sind die Daten zu den Untersuchungen aufgeführt.

Tab. 1: Untersuchungstermine, Untersuchungsgegenstand und Witterung

Datum	Uhrzeit	Witterung	Untersuchungs-ort	Begehung-Nr.
07-03-2024	08.30-11.30	+3°C, Bew. 7/8, Wind 14 km/h aus NE	KA-01, KA-04, KA-05	1
15-03-2024	07.45-11.45	+8°C, Bew. 3/8, Wind 14 km/h aus SSW	KA-02, KA-03, KA-04, KA-05	2
20-03-2024	06.30-11.30	+9°C, Bew. 4/8, Wind 10 km/h aus	BO-01, KA-02,	3

Datum	Uhrzeit	Witterung	Untersuchungs-ort	Begehung-Nr.
		SSE	KA-05	
04-04-2024	07.00-12.00	+15°C, Bew. 5/8; wind 16 km/h aus SSE	KA-05, LT-02, LT-03	4
13-04-2024	06.00-11.30	+13°C, Bew. 2/8, Wind 5 km/h aus SW	KA-04, KA-05, LT-01, LT-02	5
21-04-2024	07.30-11.00	+1°C (Beginn) bis +7°C (Ende), Bew. 0/8 auf 4/8, Wind drehend und auffrischend von windstill (SW) auf 14 km/h aus N	BO-01, KA-03	6
29-04-2024	08.00-12.30	+16°C, Bew. 2/8, Wind 3 km/h aus NW	LT-02, LT-03, BO-02, BO-03	7
08-05-2024	05.00-08.45	+12°C, Bew. 4/8, Wind 12 km/h aus WSW	BO-01, LT-01	8
20-05-2024	17.15-21.45	+19°C (Beginn) bis. +17°C (Ende), Bew. 2/8, Wind 16 km/h aus SE	LT-01, LT-02	9
28-05-2024	06.00-10.00	+18°C, Bew. 7/8, Wind 7 km/h aus SE	BO-01, BO-02, LT-2, LT-03	10

2.3 Untersuchungen

Im nachfolgenden Kapitel wird näher auf die angewandte Untersuchungsmethodik und ggf. erforderliche Anpassungen der Standardmethode auf die örtlichen Gegebenheiten eingegangen. Die Kartierung des Mittelspechts erfolgte methodisch in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) mit Ergänzungen, um bspw. Aussagen zur Raumnutzung treffen zu können.

2.3.1 Erfassungszeiträume

Nachfolgend werden die Wertungszeiträume für den Mittelspecht gem. SÜDBECK et al. (2005) aufgeführt und die Untersuchungstage den Zeiträumen zugeordnet. Methodisch muss klargestellt werden, dass der erste Wertungszeitraum in Mecklenburg-Vorpommern nur nach sehr milden Wintern und günstiger Witterung Ergebnisse liefert, da der Brutzeitbeginn im Norden etwas verzögert zu den in Mittel-, West- und Süddeutschland ermittelten Werten in SÜDBECK et al. (2005) erfolgt. Ebenso verschiebt sich der Ausflug der Jungvögel nach hinten, was Begehungen außerhalb der Wertungszeiträume sinnvoll macht. Diesem lokalen Erfordernis wurde bei den Untersuchungen durch vermehrte Begehungen gegenüber SÜDBECK et al. (2005) und eine Verlängerung des Untersuchungszeitraumes Rechnung getragen.

Tab. 2: Wertungsgrenzen nach Südbeck et al. 2005 mit Zuordnung der Kartierungen

Monat	Februar			März			April			Mai		
Dekade	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Wertungszeitraum				**1.**		**2.**		**3.**				
Begehung-Nr.	-	-	-	1	2	3	4	5	6, 7	8	-	9, 10

Erläuterung:

mittelblau – Wertungszeitraum mit Nummer gem. Südbeck et al. 2005,, hellblau - Anwesenheitszeitraum

2.3.2 Erfassungsmethoden

Bei den Untersuchungen kamen verschiedene Methoden zur Anwendung. Es erfolgte der empfohlene Einsatz einer Klangattrappe (KA) von fünf verschiedenen Horchpunkten aus. Bei den Untersuchungen wurden sowohl Rufreihen, als auch „Keckern“ abgespielt. Beim Einsatz von Klangattrappen ist beim Mittelspecht zu beachten, dass die Art das Revier nicht über Trommeln und Gesang/ Rufe abgrenzt oder verteidigt. Das Verhalten der Tiere ist entsprechend weniger aggressiv wie bei den Arten Bunt- und Schwarzspecht. Vielmehr antwortet ein Tier oder beide Reviertiere durch kurze Aufmerksamkeitsrufe und optisches Prüfen des Rufers (hier Klangattrappe). Das Umfeld des Horchpunktes muss bei den Untersuchungen entsprechend gut einsehbar sein, um die Bewegung der Tiere registrieren zu können. Spätestens mit Laubaustrieb war dies im Gutspark Pantlitz nur noch eingeschränkt möglich; die einsehbaren Bereiche lagen im Mittel bei ca. 30 m um die Beobachtungspunkte. In der Literatur wird ein Abstand von mindestens 500 m zwischen den Einsatzpunkten von Klangattrappen empfohlen, um Nachzieheffekte zu vermeiden. Aufgrund der geringen Größe des Untersuchungsraumes konnte die Nutzung der Klangattrappe immer nur von einzelnen Punkten aus über einen kurzen Zeitraum erfolgen. Die Punkte mit Einsatz einer Klangattrappe sowie deren Bezeichnung sind in Abb. 2 ersichtlich. Die Punkte werden mit KA (für **K**lang**A**ttrappe) gekennzeichnet und laufend nummeriert.

Abb. 2: **Lage und Bezeichnung von Einsatzorten der Klangattrappe und von Beobachtungspunkten**

Als zweite Methode kamen ein stationäres Beobachten und Verhören von Tieren ohne Einsatz einer Klangattrappe zur Anwendung. Auch bei dieser Methode muss das Umfeld des Standortes gut einsehbar sein, um ein befriedigendes Ergebnis zu erzielen. Hierfür wurden drei Beobachtungspunkte (BO) an der Zufahrt zum Gutshaus, sowie zwei Punkte im zentralen und östlichen Teil des Gutsparks ausgewählt. Das einsehbare Umfeld beträgt bei BO-01 etwa 75 m, bei BO-02 etwa 30 m und bei BO-03 etwa 50 m. Die Lage und Bezeichnung der Untersuchungspunkte sind in Abbildung 2 ersichtlich. Die Beobachtungspunkte werden mit BO gekennzeichnet und fortlaufend nummeriert.

Als dritte Methode kam ein langsames Abschreiten von Transekten (LT) mit Beobachtung und Verhören des Mittelspechts zur Anwendung. Es wurden drei Transekte definiert, von denen ein Transekt im Bereich der Zufahrt zum Gutshaus sowie zwei Strecken innerhalb des Gutsparks lagen. Die Lage und Bezeichnung der Transektlinien ist in Abbildung 3 ersichtlich. Die Routen der Transekte werden mit LT (für **L**inien**T**ransekt) bezeichnet und fortlaufend nummeriert.

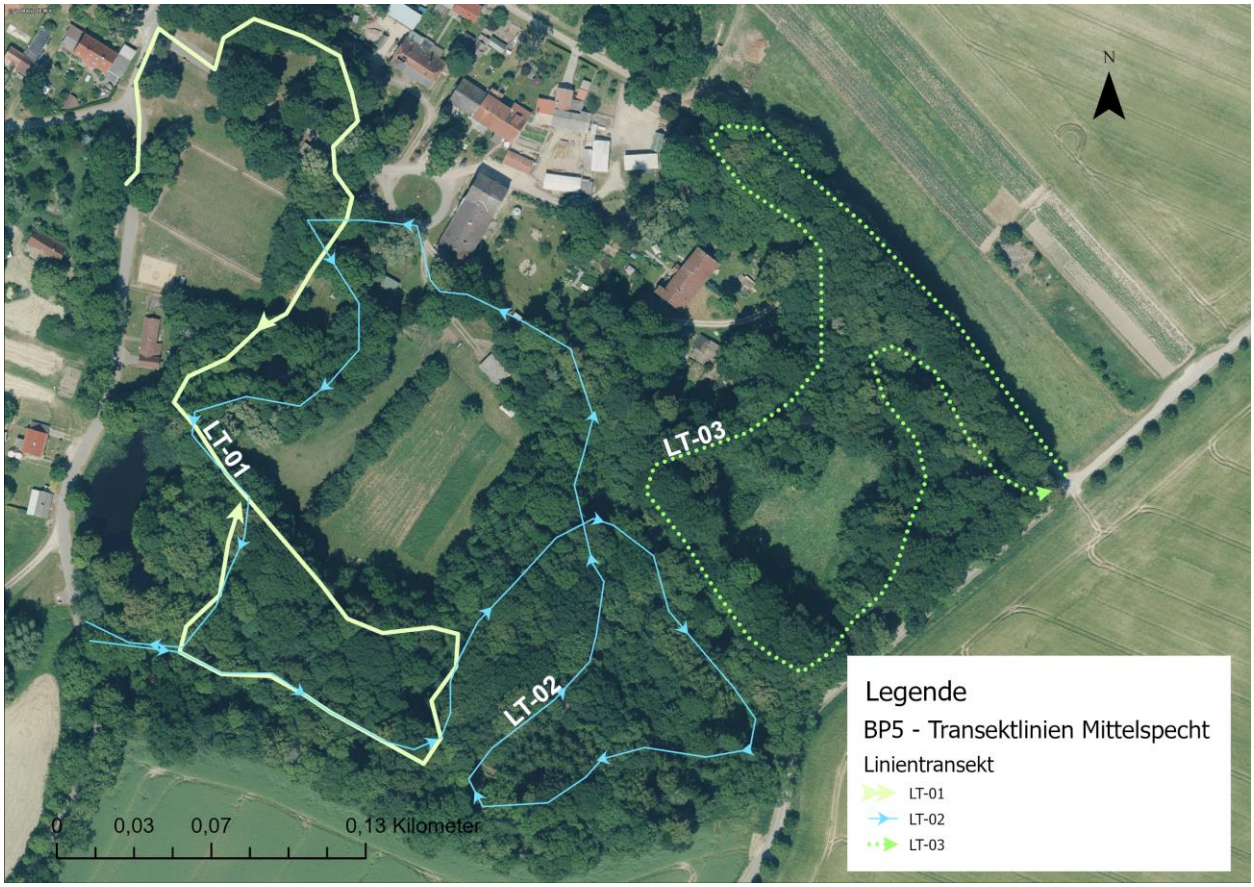

Abb. 3: **Lage und Bezeichnung der Linientransekte**

3 Ergebnisse

Im nachfolgenden Kapitel werden die Ergebnisse der Kartierung zwischen März und Juni 2024 dokumentiert und bewertet.

Im Verlauf von zehn Begehungen erfolgten elf Einzelbeobachtungen von Mittelspechten. Die Beobachtungen werden in folgender Tab. 3 zusammengefasst. Die Nachweisorte sind in Abb. 4 enthalten.

Tab. 3: **Ergebnisse der Untersuchungen**

Datum	Begehung-Nr.	Untersuchungs-ort	Untersuchungsergebnis
07-03-2024	**1**	KA-01, KA-04, KA-05	Keine Beobachtung
15-03-2024	**2**	KA-02, KA-03, KA-04, KA-05	KA-02, KA-03 kein Kontakt, KA-04: 1 Mittelspecht am Westrand des Parks (1), 1 Mittelspecht in nördlichen Mittelteil des Parks (2),

Datum	Begehung-Nr.	Untersuchungs-ort	Untersuchungsergebnis
20-03-2024	3	BO-01, KA-02, KA-05	1 Mittelspecht im Ostteil des Parks (3), Keine Beobachtung am Standort BO-01
04-04-2024	4	KA-05, LT-02, LT-03	1 Mittelspecht im Ostteil des Parks (4)
13-04-2024	5	KA-04, KA-05, LT-01, LT-02	1 Mittelspecht im Westteil des Parks (5), 1 Mittelspecht im Ostteil des Parks (6)
21-04-2024	6	BO-01, KA-03	Keine Beobachtung
29-04-2024	7	LT-02, LT-03, BO-02, BO-03	1 Futter tragender Mittelspecht im zentralen Teil des Parks (7), keine rufenden Jungvögel
08-05-2024	8	BO-01, LT-01	Keine Nachweise
20-05-2024	9	LT-01, LT-02	2 Mittelspechte, klopften und kickern im mittleren Teil des Parks (8, 9)
28-05-2024	10	BO-01, BO-02, LT-2, LT-03	2 Tiere im mittleren Teil des Parks (10, 11), Keine Nachweise bei Standort BO-01

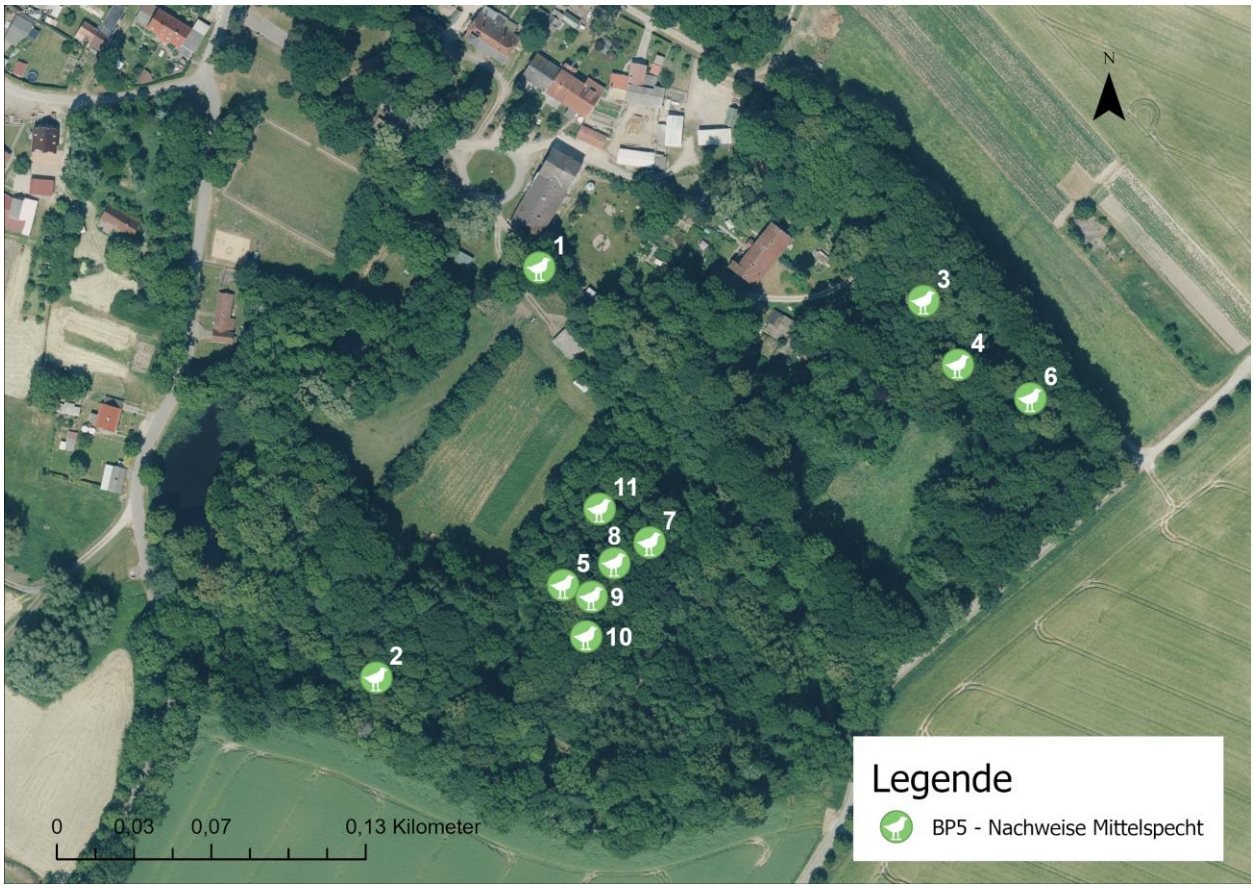

Abb. 4: **Nachweisorte und Nummerierung der Nachweise des Mittelspechts**

3.1 Revierpaare und Brutbestand

Bei den Untersuchungen zum Brutvogelbestand wurde im Untersuchungsjahr 2023 anhand von rufenden Tieren vermutet, dass im Gutspark von Pantlitz zwei bis drei Reviere des Mittelspechts existieren.

Anhand der Untersuchungsergebnisse aus dem Jahr 2024 kann belegt werden, dass im mitterlen bis westlichen Teil des Gutsparks ein Brutpaar des Mittelspechts mit Brutnachweis für 2024 resident ist. Ein weiteres Revier ist im Ostteil des Gutsparks besetzt. Ob eine Brut stattfand, konnte bei den Untersuchungen anhand der Beobachtungen nicht bestätigt werden.

Abb. 5: Lage des Zentrums des Mittelspecht-Reviers im Gutspark Pantlitz

Gegenwärtig muss anhand der Untersuchungsergebnisse für den Gutspark von einem fest besetzten Revier und regelmäßig auftretenden Tieren eines zweiten Revieres ausgegangen werden.

3.2 Raumnutzung zur Nahrungssuche

Zur Erfassung der Raumnutzung der ortsfesten Mittelspechte insbesondere in Bezug auf mögliche Beeinträchtigungen des Reviers durch Baumfällungen und Störungen im Zusammenhang mit der Planung und Errichtung der Feuerwehr in Pantlitz erfolgten gezielte

Beobachtungen im Zufahrtsbereich des Gutshauses. Zur Kennzeichnung der Raumnutzung erfolgten Beobachtungen vom Standort BO-01 aus sowie Begehungen des Linientransekts LT-01. Insgesamt wurden neben den bereits in 2023 erfolgten Untersuchungen mit etwa 20 Stunden Untersuchungszeit im Jahr 2024 rund 12 Stunden Beobachtungszeit für einen Raum von rund 3 ha im Verlauf von sechs Begehungen im Bereich der Zufahrt zum Gutshaus aufgewendet.

Bei den Untersuchungen mit Bezug zum Geltungsbereich des B-Plans Nr. 5 wurde sowohl 2023 als auch 2024 kein Nachweis von Mittelspechten im Bereich der Zufahrt des Gutshauses und daran angrenzender Gehölzbestände ermittelt. Die Begehungen deckten die gesamte Brutzeit und Jungenaufzuchtphase und damit wesentliche Teile der zur Erhaltung der lokalen Population erforderlichen Reproduktionszeit ab. Eine gelegentliche Nutzung des Bereiches kann grundsätzlich nie ausgeschlossen werden. Anhand der Untersuchungsergebnisse kann jedoch geschlussfolgert werden, dass die Bäume im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 5 sowie an der Zufahrt zum Gutshaus während der Reproduktionsphase nicht regelmäßig zur Nahrungssuche aufgesucht werden und damit keine besondere Rolle beim Nahrungserwerb der Revierpaare des Gutsparks in der Phase des größten Nahrungsbedarfs spielen.

Prinzipiell könnte sich ein Verlust von Bäumen mit groben Rindenstrukturen auch negativ auf den Nahrungserwerb außerhalb der Reproduktionsphase auswirken, da der Mittelspecht Stand- oder Strichvogel ist. Im Winterhalbjahr erweitert sich mit nachlassender Brutplatzbindung das Nahrungsrevier oder wird zeitweilig sogar verlassen, so dass auch für diesen Zeitraum eine herausgehobene Bedeutung des Baumbestands an der Zufahrt zum Gutshaus Pantlitz fachlich nicht glaubhaft darzulegen ist. Weiterhin werden im Winterhalbjahr auch Nahrungshabitate, wie Futterhäuser in Gärten, genutzt, die im Sommer nicht zur Verfügung stehen.

4 Artenschutzrechtliche Würdigung

Bereits die Untersuchungen 2023 sowie eine Kontrolle von Höhlenbäumen im Februar 2024 haben ergeben, dass keine Fortpflanzungs- und Ruhestätte (Höhle mit Nutzung durch den Mittelspecht) innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 5 sowie im unmittelbaren Nahbereich liegt. Ein Verlust von Tieren der Art, der dem Verbotstatbestand der Tötung gemäß §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG entspricht, kann sicher ausgeschlossen werden.

Mit der Fällung von borkenreichen Bäumen im Rahmen der Baufeldfreimachung für den Neubau der Feuerwehr könnten einerseits Habitatteile eines Mittelspechtreviers vernichtet werden und andererseits durch die Verringen des Nahrungsangebots eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population entstehen. Der Verlust von Habitatteilen ist dann als einschlägig zu beurteilen, wenn die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte nach Umsetzung einer Maßnahme nicht aufrechterhalten bleibt, was sich durch die Aufgabe des Brutreviers manifestieren würde und damit den Tatbestand des Schädigungs- und Zerstörungsverbots gemäß §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erfüllen würde. Die Verringerung des Nahrungsangebotes könnte eine Verringerung der Reproduktionsrate bewirken, was einer Verletzung des Störungsverbotes gemäß §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG entsprechen würde.

Einschlägig wäre die Störung dann, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Anhand der Beobachtungsergebnisse kann sicher ausgeschlossen werden, dass der betreffende Baumbestand innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 5 ein essenzielles Nahrungshabitat der lokalen Brutpopulation des Mittelspechts darstellt. Eine Fällung von einzelnen borkenreichen Bäumen führt nach den Untersuchungsergebnissen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population des Mittelspechts. Auch der Verlust von Habitatteilen ist nach den Untersuchungsergebnissen nicht dazu geeignet die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte in ihrer Funktion zu schädigen. Damit ist eine Verletzung der artenschutzrechtlichen Vorgaben des §44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG sicher auszuschließen. Es sind keine weiterreichenden Maßnahmen erforderlich, um die artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG in Bezug auf das Brutvorkommen des Mittelspechts im Gutspark Pantlitz einzuhalten.

5 Literatur und Quellen

BERNDT, R. K. (2009): Reaktionen des Mittelspechts *Dendrocopos medius* auf den Einsatz von Klangattrappen bei Bestandsaufnahmen in Schleswig-Holstein. Vogelwelt 130: 91-98.

EU-KOMMISSION (2021): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie (2021/C 496/01), Mitteilungen der Kommission, Stand 08.12.2021, 109 S.

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

FROEHLICH-SCHMITT, B. (2013): Das Keckern des Mittelspechts *Dendrocopos medius* und seine Bedeutung für Bestandserfassungen. Lanius 34: 26-34.

HENNES, R. (2012): Fehlermöglichkeiten bei der Kartierung von Bunt- und Mittelspecht *Dendrocopos major, D. medius* – Erfahrungen mit einer farbberingten Population. Vogelwelt 133: 109-119.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN – LUNG (2016): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten. Fassung vom 19. November 2016.

MÜLLER, J. (2013): Schwarzspecht *Dryocopus martius* und Mittelspecht *Dendrocopos medius* als Leitarten für den Waldnaturschutz in der Vorbergzone des Nordschwarzwaldes. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 29: 29-50.

ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT MECKLENBURG-VORPOMMERN – OAMV (Hrsg., 2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Bearbeitet von W. EICHSTÄDT, W. SCHELLER, D. SELLIN, W. STARKE & K.-D. STEGEMANN. Steffen Verlag, Friedland.

RUNGE, H.; REICH, M.; SIMON, M. & H. LOUIS (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturmaßnahmen. zum Endbericht. Umweltforschungsplan 2007, Fkz 3507 82 080. Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. Bearb.; Planungsgruppe Umwelt, Inst. für Umweltplanung der Univ. Hannover, Büro Simon & Widdig & Prof. H.W. Louis. Hannover / Marburg (Juni 2010).

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

WERNER, M.; STÜBING, S. (2011): Hohe Verantwortung für den Mittelspecht. Der Falke 58 (8): 315-318.