

Erfassungssteckbrief Spechtmodul

Beim Monitoring seltener Brutvögel (MsB) geht es um belastbare Aussagen zu **Bestandstrends**. Die Ermittlung der bundes- oder landesweiten Verbreitung sowie des Gesamtbestandes ist nicht das primäre Ziel. Durch die Fokussierung auf die Ermittlung von Trends können wir den Erfassungsaufwand deutlich geringer halten als z.B. bei Revierkartierungen für Umweltgutachten und UVPs, wie sie im Methodenhandbuch beschrieben sind. Generell sind vereinfachte Erfassungsmethoden unverzichtbar, um mit ehrenamtlichem Engagement die Vielzahl von MsB-Arten abdecken zu können, was nur durch eine breite Teilnahme bisher nicht ins Monitoring eingebundener ornithologisch Interessierter möglich sein wird. Zur Ermittlung bundes- und landesweiter Bestandsgrößen sowie von Verbreitungsänderungen können zusätzliche Informationen (z.B. ornitho; Atlaskartierungen) einbezogen werden, die nicht im Rahmen des MsB erhoben werden.

Im Hinblick auf detaillierte artspezifische Aspekte wird auf die Angaben in Südbeck et al. (2005) verwiesen. Dort gemachte Vorgaben wurden jedoch für das hier beschriebene Spechtmodul modifiziert, um ein auf mehrere Zielarten ausgerichtetes, praktikables Vorgehen zu ermöglichen.

	Kartiervorgaben
Methode	<p>Erfassung von Spechten mittels Klangattrappe (KA) entlang einer Zählroute mit festgelegten Abspielpunkten</p> <p>Zielarten Je nach Präferenz des Kartierenden und Habitatausstattung des Zählgebietes können eine, mehrere oder alle der folgenden Zielarten entlang einer definierten Zählroute im Rahmen morgendlicher Begehungen erfasst werden: Kleinspecht <i>Dryobates minor</i> (Ks), Mittelspecht <i>Dendrocopos medius</i> (Msp), Grauspecht <i>Picus canus</i> (Gsp) und Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i> (Ssp) bilden die Kernarten des Moduls. Auch die in Deutschland sehr seltenen und nur regional verbreiteten Arten Dreizehenspecht <i>Picooides tridactylus</i> (Dzs) und Weißrückenspecht <i>Dendrocopos leucotos</i> (Wrs) sollen erfasst werden, wenn Sie im Zählgebiet vorkommen.</p> <p>Zählroute</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Länge der Zählroute ist, unter Berücksichtigung des erwarteten bzw. gewählten Artensets, zwischen Kartierendem und Regionalkoordinator abzustimmen. Zählrouten müssen mindestens 1200 m, in der Regel aber deutlich länger sein. Beim Mittelspecht können bereits 1200 m Zählroute ausreichen, um mehrere Reviere zu streifen. Bei Zielarten mit großen Raumansprüchen, wie Schwarz- und Grauspecht, sollten Zählrouten mindestens 3 km, besser bis zu 6 km umfassen. • Zählrouten sollten möglichst bestehenden Waldwegen bzw. Wanderwegen entsprechen und Begehungen zu Fuß oder mit dem Fahrrad erfolgen. Insbesondere bei der Nutzung eines Fahrrads, um sich zwischen den Abspielpunkten zu bewegen, sind lange Zählrouten von 6 km und mehr vorstellbar.

- Einmal definierte Zählrouten können nicht mehr abgeändert werden.
- Zählrouten sollen immer in die gleiche Richtung begangen werden.
- Grundsätzlich wird eine alljährliche Erfassung von Zählrouten angestrebt, aber auch regelmäßige Erfassungen im 2-3 jährigen Turnus sind möglich.
- Das vom Kartierenden gewählte Set an Zielarten sollte nicht reduziert werden. Eine Ergänzung um zusätzliche Arten ist aber in Abstimmung mit dem Landeskoordinator möglich.
- Bei einer Begehung darf die Zählroute für jede Art nur einmal kartiert werden! Werden mehrere Spechtarten entlang einer Zählroute erfasst, kann jeweils die Hälfte der Arten auf dem Hin- und Rückweg erfasst werden, um beide Wegstrecken aktiv zur Kartierung zu nutzen. Spontane Kontakte/Beobachtungen einer auf dem Hinweg kartierten Art auf dem Rückweg dürfen nicht gezählt werden, um eine Vergleichbarkeit mit auf Rundwegen gesammelten Daten sicherzustellen! Denn gerade bei längeren Zählrouten bieten sich Rundwege an, wenn sichergestellt werden kann, dass dies nicht zu Mehrfacherfassungen wegen zu enger Routenführung führt. Bei solchen, nur in eine Richtung gelaufenen Rundwegen, werden alle Zielarten gemeinsam erfasst (siehe Abb. 1, 2, 3).

Abspielpunkte

- Alle 300 m werden entlang der Zählroute durchnummerierte Abspielpunkte festgelegt und verortet.
- Während des ersten Geländetermins erfolgt ein Abgleich mit den Verhältnissen vor Ort (z.B. Topographie, Habitataignung), was zu geringfügigen Anpassungen führen kann.
- Anschließend werden die Abspielpunkte endgültig festgelegt und können nun nicht mehr abgeändert werden.
- Grau- und Schwarzspechtrufe dürfen nur an jedem zweiten Abspielpunkt vorgespielt werden (alle 600 m), da die Arten besonders große Reviere halten und der „Nachzieheffekt“ hier besonders ausgeprägt ist.

Alle anderen Zielarten (Klein-, Mittelspecht und ggf. Dreizehen- und Weißrückspecht) werden, wenn vom Kartierenden als zu bearbeitende Art(en) gewählt, an jedem Abspielpunkt mit der KA gelockt (siehe Abb. 1, 2, 3).

Klangattrappe (KA)

Die Nutzung der KA an festgelegten Abspielpunkten entlang der Zählroute muss entsprechend der unterhalb aufgeführten Vorgaben erfolgen, die sich an Pertl & Sandkühler (2017) orientieren:

- Die KA müssen an jedem Abspielpunkt immer in der gleichen Reihenfolge abgespielt werden: zuerst Klein-, dann Mittel-, dann Grau- und zuletzt der Schwarzspecht (sollten an einem Abspielpunkt alle Arten gelockt werden). Kommen ggf. auch Dreizehen- und/oder Weißrückenspecht vor, sollen diese in dieser Reihenfolge ergänzt werden. Auch wenn verschiedene Arten auf dem Hin- und Rückweg erfasst werden, muss diese Reihenfolge eingehalten werden, so würden z.B. Klein- und Mittelspecht auf den Hinweg und der Schwarzspecht auf dem Rückweg gelockt (siehe auch Abb. 1).

- Vor dem Abspielen der KA 1 Minute warten und ggf. die spontanen Kontakte mit der Zielart/den Zielarten in die Beobachtungsliste eintragen. Diese sollen anschließend nicht mehr gelockt werden.
- Anschließend werden an den ausgewählten Abspielpunkten und unter Verwendung der vorgegebenen technischen Hilfsmittel (siehe unterhalb) die artspezifischen, vorgegebenen Lautäußerungen abgespielt.
- Bitte verwenden Sie die vorgegebenen KA die unter dem folgenden Link angehört und heruntergeladen werden können:

http://www.dda-web.de/msb_konsultation/downloads/1_kleinspecht.mp3

http://www.dda-web.de/msb_konsultation/downloads/2_mittelspecht.mp3

http://www.dda-web.de/msb_konsultation/downloads/3_grauspecht.mp3

http://www.dda-web.de/msb_konsultation/downloads/4_schwarzspecht.mp3

http://www.dda-web.de/msb_konsultation/downloads/5_dreizehenspecht.mp3

http://www.dda-web.de/msb_konsultation/downloads/6_weissrueckenspecht.mp3

Wir bedanken uns ganz herzlich bei Hans-Heiner Bergmann für die Bereitstellung der Ton-Dateien.

- Die bereit gestellten KA berücksichtigen die unterhalb zusammen gestellten Abspielzeiten und -intervalle (Tab. 1) bereits vollständig. Die KA für jede Spechtart ist wie folgt aufgebaut: KA – 2 min Pause (Wartezeit) – KA – 2 min Pause (Wartezeit) – Schlussignal – 5 sec Pause. Die Wartezeiten sind also bereits Bestandteil der KA und müssen nicht durch den Kartierenden gestoppt werden. Die Tondatei wird einfach einmal gestartet und läuft dann bis zum Ertönen des Schlussignals durch. Am Ende des zweiten Warteintervalls ist ein kurzes Schlussignal zu hören, um dem Kartierenden das Ende des zweiten Warteintervalls und das Ende der KA anzuzeigen. Als Schlussignal wurde ein zweisilbiger Ruf eines Rotschenkels gewählt, da dieser signalhaft ist und in einem Spechtwald eigentlich nicht auftreten kann.

Tab. 1: Abspielzeiten und -intervalle

Art	Abspieldauer	Wartezeit	Max. Anz. Absp.
Kleinspecht	ca. 40 sec	2 min	2
Mittelspecht	ca. 25 sec	2 min	2
Grauspecht	ca. 25 sec	2 min	2
Schwarzspecht	ca. 35 sec	2 min	2
Dreizehenspecht	ca. 40 sec	2 min	2
Weißrückenspecht	ca. 50 sec	2 min	2

- Bei einer Reaktion der Zielart bitte das Abspielen der KA sofort beenden.

- Kontakte (also Rufe und/oder Sichtungen) der Zielarten sind, genau wie das Ausbleiben von Reaktionen, zu dokumentieren.
- Es ist darauf zu achten, dass es möglichst nicht zu Doppelzählungen kommt. Dazu sollte bei nah beieinander liegenden Beobachtungen wenn möglich direkt im Gelände geklärt werden, ob es sich um zwei unterschiedliche Individuen handelt, oder ob der Vogel dem Beobachter gefolgt ist („Nachzieheffekt“). Nehmen Sie sich dazu die notwendige Zeit und beobachten Sie, woher die Vögel kommen und in welche Richtung sie wieder verschwinden.

Beispiele

Erfassung auf Hin- und Rückweg:

Beispielsweise kann der Mittelspecht an jedem Abspielpunkt auf dem Hinweg und der Schwarzspecht an jedem 2. Abspielpunkt auf dem Rückweg gelockt werden (Abb. 1), oder Klein- gefolgt vom Mittelspecht an jedem Abspielpunkt auf dem Hinweg und Grauspecht gefolgt vom Schwarzspecht an jedem 2. Abspielpunkt auf dem Rückweg (vorgegebene Reihenfolge abzuspielder KA bzw. der zu lockenden Arten ist zu beachten!).

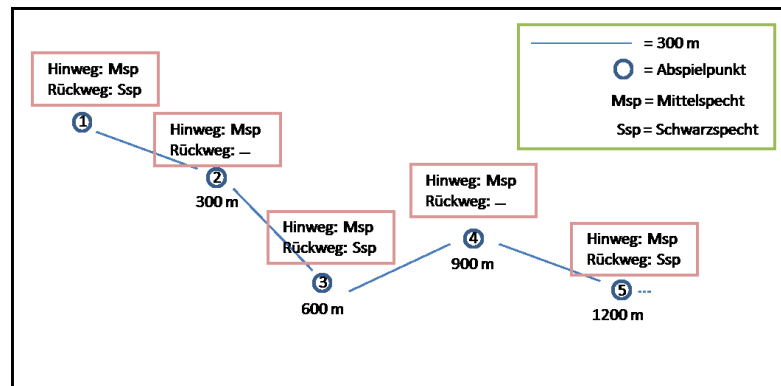


Abb. 1: Beispielhafte schematische Darstellung einer Zählroute zur Erfassung von Mittel- und Schwarzspecht mit durchnummerierten Abspielpunkten und Benennung der jeweils auf Hin- und Rückweg mittels KA in der vorgegebenen Reihenfolge zu lockenden Arten.

Ausschließliche Erfassung auf dem Hinweg:

Wenn gewünscht können auch alle Zielarten auf dem Hinweg erfasst werden (Abb. 2). Ggf. kann so ein kürzerer Rückweg zum Ausgangsort gewählt werden.

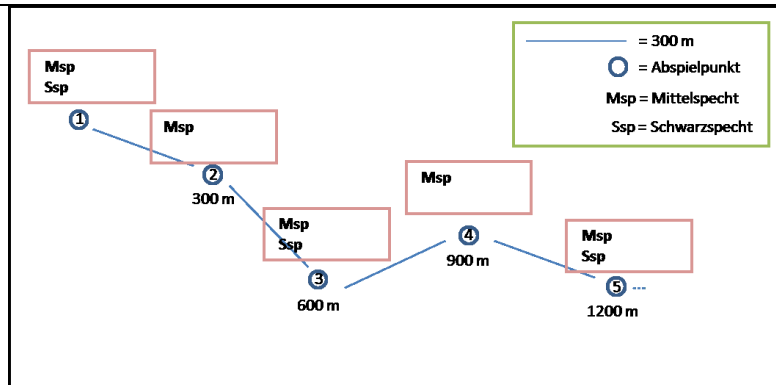


Abb. 2: Beispielhafte schematische Darstellung einer Zählroute zur Erfassung von Mittel- und Schwarzspecht mit durchnummerierten Abspielpunkten und Benennung der jeweils in der vorgegebenen Reihenfolge mittels KA zu lockenden Arten.

Erfassung auf einem Rundweg:

Bei Rundwegen ist darauf zu achten, das Start- und Endpunkt etwa 600 m auseinanderliegen, um Doppelzählungen zu vermeiden. Da Rundwege nur in eine Richtung gelaufen werden, werden alle Zielarten gemeinsam erfasst (Abb. 3).

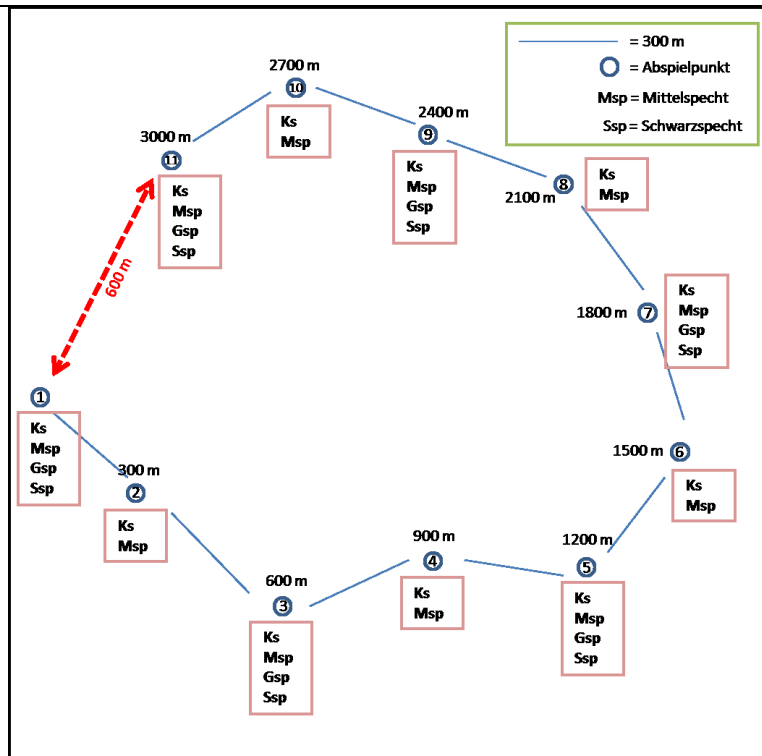


Abb. 3: Beispielhafte schematische Darstellung eines Rundwegs als Zählroute zur Erfassung aller Kernarten des Moduls mit durchnummerierten Abspielpunkten und Benennung der jeweils mittels KA in der vorgegebenen Reihenfolge zu lockenden Arten.

Um eine Vergleichbarkeit der erhobenen Daten sicher zu stellen, muss die Kartierung mit den folgenden technischen Hilfsmitteln und Tondokumenten durchgeführt werden:

Im Hinblick auf das **technische Equipment** werden folgende Vorgaben gemacht:

- Es sollte in jedem Fall ein externer Lautsprecher genutzt werden.
- Das Abspielen der KA allein über ein Smartphone (bzw. den integrierten Lautsprecher) ist nicht gestattet, da die benötigte Abspiellautstärke nicht erreicht werden kann.
- Die KA sollte laut, aber ohne Übersteuern des Klangs abgespielt werden.
- Immer dieselbe Abspiellautstärke verwenden.

- Die abgespielten Rufe sollten mindestens 100 m weit für das menschliche Ohr zu hören sein. Die Lautstärke sollte getestet werden, indem das Gerät laufen gelassen und die Lautstärke in 100 m Entfernung geprüft wird.
- Beispiele für empfehlenswerte Lautsprecher:
- JBL Clip 2
- UE Boom 2
- „Music angel“ Bluetooth Speaker
- Mifa F6 Outdoor Bluetooth Speaker
- Scosche Boombottle H2O
- Bose SoundLink Color Bluetooth Speaker

Dokumentation der Beobachtungen

Mittelfristig wird die digitale Dateneingabe über ornitho.de oder die App „NaturaList“ direkt im Feld angestrebt, da dies die einfache und zeitsparende Kombination von kartographischen und Verhaltensinformationen ermöglicht.

Bis zur Verfügbarkeit der Möglichkeit der digitalen Dateneingabe im Feld, und auch darüber hinaus, soll aber auch eine analoge Datendokumentation über eine Liste/Tabelle möglich sein, die sich an Pertl & Sandkühler (2017) orientieren. Als Hilfestellung können Feldkarten angefertigt werden, auf denen Beobachtungen und Kontakte verortet werden. Verpflichtend ist die Erstellung von Feldkarten jedoch nicht:

- Sämtliche Kartierunterlagen (Beobachtungsliste, Karte mit Zählroute und Abspielpunkten, Liste der Brutzeitcodes) werden vom Landeskoordinator in digitaler Form bereitgestellt.
- Für jeden Abspielpunkt wird je Durchgang die Gesamtzahl der festgestellten Individuen je Art erfasst und durch einen entsprechenden Spalteneintrag vermerkt, ob der Kontakt durch den Einsatz der KA provoziert wurde. I.d.R. werden dies 1 oder 2 Individuen sein.
- Um zusätzliche, evtl. später zur Abgrenzung von Revieren relevante, Verhaltensinformationen zu dokumentieren, soll jeder Beobachtung ein Brutzeitcode zugeordnet werden (die den Verhaltenssymbolen entsprechen, die bei der Verwendung von Feldkarten genutzt werden). Im Hinblick darauf welche Lautäußerung die Vergabe welches Brutzeitcodes rechtfertigt, wird auf die Hinweise hierzu bei ornitho.de verwiesen (siehe https://www.ornitho.de/index.php?m_id=20093)
- Erfolgen, während man sich von einem zum nächsten Abspielpunkt bewegt, spontane Spechtrufe oder –sichtungen von zuvor nicht festgestellten Individuen, sollen diese dem Abspielpunkt zugeordnet werden, dem der festgestellte Specht näher ist.
- Jeder Einsatz der KA ist einzutragen, auch wenn keine Reaktion erfolgt.
- Falls auf Hin- und Rückweg verschieden Arten kartiert werden, dürfen spontane Kontakte/Beobachtungen auf der jeweils nicht für die Art vorgesehenen Strecke nicht (!) gezählt werden, um eine Vergleichbarkeit mit auf Rundwegen (Abb. 3), oder

	<p>nur in eine Richtung abgelaufenen Zählrouten (Abb. 2), sicherzustellen. Zugleich bilden solche Beobachtungen natürlich wichtiges Kontextwissen für zukünftige Kartierungen.</p> <p>Welche Lautäußerungen sind als revieranzeigend zu werten und rechtfertigen die Vergabe eines Brutzeitcodes? Der Brutzeitcode A2 ("Singendes, trommelndes oder balzendes Männchen zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat") sollte grundsätzlich nur bei Trommeln und Gesang vergeben werden. Nur beim Mittelspecht dient zur Brutzeit auch das ganzjährig zu vernehmende Keckern der Revieranzeige und kann mit A2 bzw. B4 bewertet werden. Die übrigen Lautäußerungen der betrachteten Spechtarten sind i.d.R. nicht verlässlich brutrevieranzeigend. Warnrufe bzw. Schimpfen im Bereich der Höhle kann jedoch ein Brutrevier anzeigen und daher mit dem Brutzeitcode B7 gewertet werden. Bitte vergeben Sie zur Brutzeit in den übrigen Fällen den Brutzeitcode A1 (sofern kein noch höherer Brutzeitcode für die beobachteten Verhaltensweisen zutrifft).</p> <p>Lebensraum Es ist durchaus möglich, dass mehrere der Zielarten im selben oder in eng benachbarten Lebensräumen entlang einer Zählroute vorkommen. Je nachdem ob der Kartierende nur eine oder mehrere Zielarten erfassen möchte und welche Länge die Zählroute hat, kann diese entweder möglichst vollständig einen einzelnen Waldtyp durchlaufen oder möglichst unterschiedliche Waldtypen/Habitate kombinieren.</p> <p>Hinweis Interessierte KartierInnen sollen sich an die zuständigen LandeskoordinatorInnen wenden, um in Abstimmung mit diesen die jeweiligen Zählrouten zu planen und festzulegen.</p> <p>Ziel / Hintergrund</p> <ul style="list-style-type: none"> • landes- / bundesweites einheitliches Monitoring
<p>Zähltermine</p>	<p>Die Zähltermine basieren auf den artübergreifenden Aktivitätsmaxima der Zielarten. Da die Aktivitätsmaxima bereits Mitte April enden können, sollte immer so früh wie möglich im Erfassungszeitraum mit der Erfassung begonnen werden.</p> <p>Zwischen zwei Begehungen derselben Zählroute ist mindestens eine Woche Abstand zu halten.</p> <p>1. Begehung A3 bis M3 – Erste und zweite März-Dekade (1. – 20. März)</p> <p>2. Begehung</p>

	<p>E3 bis M4 – Dritte März-Dekade sowie 1. und 2. April-Dekade (21. März – 20. April)</p> <p>In Hochlagen oder bei Extremwetter kann die 1. Begehung noch bis Ende der 1. April-Dekade erfolgen.</p> <p>Wetter- und Zeitvorgaben Die Erfassungen dürfen möglichst nicht bei Frost, starkem Wind oder stärkerem Regen erfolgen und sollen zwischen Sonnenaufgang und Mittag durchgeführt werden.</p> <p>Ziel / Hintergrund:</p> <ul style="list-style-type: none"> • landes- / bundesweite einheitliches Monitoring
<p>Zählgebiete</p>	<p>Die Zählrouten sollen in Zählgebieten etabliert werden, in denen möglichst zwei der Zielarten regelmäßig vorkommt und (zumindest zum Zeitpunkt der Etablierung der Zählroute) mit der Erfassung mehrerer Reviere entlang der Zählroute zu rechnen ist.</p> <p>Zählrouten sollen vorzugsweise vollständig innerhalb oder außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten liegen und einen Abstand von 100 m zum Rand einhalten. Ist diese Vorgabe nicht zu erfüllen, sollte die Zählroute die Mindestlänge von 1200 m sowohl innerhalb als auch außerhalb des Schutzgebiets erreichen, und Abspielpunkte dem geforderten Abstand von 100 m von Schutzgebietsgrenzen Rechnung tragen.</p> <p>Interessierte KartierInnen können selbst geeignete Gebiete vorschlagen (Späth et al. 2014) innerhalb derer, in Abstimmung mit den Landeskoordinatoren, geeignete Zählrouten definiert werden. Auch seitens der Landeskoordinatoren können geeignete Zählrouten bzw. Zählgebiete vorgeschlagen und vergeben werden.</p> <p>Die Länge der Zählroute kann in Abstimmung mit dem Kartierenden definiert werden, sollte aber mindestens 1200 m lang sein (gerne länger!). Die Gesamtlänge der Zählroute sollte durch das Abspielpunktintervall für den Schwarz- und Grauspecht von 600 m teilbar sein. Soll der Fokus in einem Zählgebiet insbesondere auf Spechte mit großen Revieren gelegt werden (Schwarz-, Grauspecht), sollten die Zählrouten mindesten 3000 m und idealerweise noch deutlich länger ausfallen. Ggf. kann bei langen Zählrouten der zeitliche Aufwand durch das ausschließen anderer Spechtarten von der Erfassung (z.B. Mittelspecht) eingeschränkt werden.</p> <p>Einmal definierte Zählrouten und das dazugehörige Artenset sollen alljährlich erfasst werden und können nicht mehr abgeändert werden, um vergleichbare Daten zu liefern.</p> <p>Typische Waldtypen/Lebensräume in denen die Zielarten vorkommen können nach Südbeck et al. (2005):</p>

	<p>Kleinspecht: Lichte Laub- und Mischwälder vom Tiefland bis ins Mittelgebirge, bevorzugt Weichhölzer (Pappeln, Weiden); Galeriewälder in Hart- und Weichholzlauen, Erlenbruch-, (Eichen-)Hainbuchen- und Moorbirkenwälder; auch kleinere Gehölzgruppen, Streuobstwiesen (Hochstamm-bäume), ältere Parks und Gärten, Hofgehölze; außerhalb der Brutzeit auch in reinen Nadelwäldern bis in Gebirgslagen; zur Nahrungssuche auch in Schilfgebieten.</p> <p>Mittelspecht: Mittelalte und alte, lichte, baumartenreiche Laub- und Mischwälder vom Tiefland bis ins Mittelgebirge; benötigt Bäume mit grobrissiger Rinde (Eiche/Linde/Erle/Weide), besiedelt gern von Eichen geprägte Bestände (Höhlen dann auch in glattborkigen Bäumen), Hartholz-Auwälder, Erlenbruchwälder, Buchenwälder hohen Alters bzw. in Zerfallsphase (200-250 Jahre); wichtige Struktur ist hoher Anteil von stehendem Totholz; im Anschluss an derartige Wälder auch in Streuobstwiesen, Parks und Gärten mit altem Baumbestand; auch in entsprechend strukturierten kleinflächigeren Laubwaldparzellen (2-3 ha), die durch Grünland, Hecken oder Gewässer voneinander getrennt einen Lebensraumkomplex bilden, z.B. in Fluss- und Bachauen, oder die innerhalb von Nadelwald liegen.</p> <p>Grauspecht: Mittelalte und alte (lichte), strukturreiche Laub- und Mischwälder, im Gebirge bis an Waldgrenze; gern Buchen(misch)wälder, Auwälder, Ufergehölze, alte Moorbirken- bzw. Erlenbruchwälder, Gehölzgruppen aus Weiden- und Pappeln, Eichen- bzw. Kiefernwälder; auch im Inneren von meist lichten Beständen; auch reich gegliederte Landschaften mit Altbäumen und hohem Anteil an offenen Flächen, dann auch in Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Parks, Alleen, Gärten, auf Friedhöfen; nicht in dichten Forsten.</p> <p>Schwarzspecht: Ausgedehnte Misch- und Nadelwälder vom Gebirge bis ins Tiefland mit Altholzanteil zur Anlage von Brut- und Schlafhöhlen (z.B. mindestens 80 bis 100-jährige Buchen bzw. 80-jährige Kiefern), Nadelholz ist wohl stets im Revier vorhanden, die Bruthöhle wird aber häufig in Buchenaltholz angelegt; besiedelt jedoch bei ausreichender Größe und Struktur (Alt- und Totholz, modernde Baumstümpfe, Nadelholzanteil) nahezu alle Waldgesellschaften; Aktionsraum kann sich jedoch auch auf über mehrere, z.T. kilometerweit auseinander liegende Kleinwälder erstrecken.</p>
Kopfdaten	<p>Im Rahmen der Ergebnisabfragen sollen neben den eigentlichen Erfassungsergebnissen (je Begehung) auch die folgenden Kopfdaten abgefragt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datum • Erfassungszeitraum • Wetter • Temperatur • Beeinträchtigung der Erfassung durch temporären Lärm (z.B. Motorsägen)

	<ul style="list-style-type: none"> • Fortbewegung zwischen Abspielpunkten: zu Fuß/ Fahrrad 									
Datenauswertung	<p>Zähler: Für den Kartierenden soll kein Auswertungsaufwand entstehen, es müssen ausschließlich die erhobenen Rohdaten übermittelt werden.</p> <p>Sollten freiwillig Feldkarten erstellt worden sein, sollen diese an den Landeskoordinator übersandt werden.</p> <p>DDA / Koordinator: Berechnung von landes- und bundesweiten Trends auf Basis der gemeldeten Daten.</p> <p>Rückmeldung: Im Anschluss an die Datenauswertung erhalten MitarbeiterInnen Rückmeldung zu den Bestandstrends auf Landes- und Bundesebene.</p>									
Datenübertragung	<p>Die Datenübermittlung wird über ein eigenes Modul in <i>ornitho.de</i> erfolgen. Zu diesem haben – wie bei der WVZ – nur die Personen Zugang, die als Mitarbeiter am Specht-Monitoring eingetragen sind sowie die jeweiligen Landeskoordinatoren. Ergänzend wird auch ein Erfassungsbogen zur analogen Meldung bereitgestellt.</p> <p>Mittelfristig wird eine digitale Dateneingabe im Feld angestrebt (<i>ornitho.de</i> und/oder NaturaList App ermöglichen die Kombination kartographischer und Verhaltensinformationen). Während einer Übergangsphase soll mit einer Liste gearbeitet werden, auf der die Beobachtungen vermerkt werden.</p> <p>Digital oder analog sollen die in Tab. 2 aufgeführten, folgenden Rohdaten übermittelt werden (abgeändert nach Pertl & Sandkühler (2017)):</p> <p>Tab. 2: Dokumentation der Erfassung in der Beobachtungsliste</p> <table data-bbox="465 1086 1048 1225"> <tr> <td>Bearbeiter</td> <td>Datum</td> <td>01.03.2018</td> </tr> <tr> <td>Max Mustermann</td> <td>von</td> <td>07:30</td> </tr> <tr> <td></td> <td>bis</td> <td>11:30</td> </tr> </table> <p>Begehung: 1</p> <p>Wetter / Temperatur</p>	Bearbeiter	Datum	01.03.2018	Max Mustermann	von	07:30		bis	11:30
Bearbeiter	Datum	01.03.2018								
Max Mustermann	von	07:30								
	bis	11:30								

windstill & trocken bei etwa 3-5 °C

Beeinträchtigungen der Erfassung durch temporären Lärm (z.B. Motorsägen)

nein

Fortbewegung zwischen Abspielpunkten

zu Fuss

Punkt Nr.	Art	KA	Reaktion	Anz. Ind./ Kontakte	Brutzeitcode	Bemerkung
1	Mittelspecht			1	A2	spontaner "Gesang"
1	Schwarzspecht	x	nein	0		"Nullzählung"
2	Mittelspecht	x	ja	2	B3	
3	Mittelspecht	x	ja	2	A2, A2	
3	Schwarzspecht	x	ja	1	A2	kurze Antwort bei erstem Locken
3	Hohltaube			1	A2	spontaner "Gesang"
...	...					

Zeitgleiche Erfassung

Zusätzliche Erfassung der Hohltaube

weiterer Arten	Die Hohltaube (Hot), die von Ende Februar bis Mitte März die größte Rufaktivität zeigt, kann während der beiden Spechtbegehungen mit erfasst werden, allerdings ohne die Art mit der KA zu locken.
Sonstiges	...
Hilfe!	...
Quellen	<p>BERNDT, R. K., STRUWE-JUHL, B. & B. KOOP (2013): Der Mittelspecht <i>Dendrocopus medius</i> in Schleswig-Holstein – Brutbestand, Bestandsentwicklung und Habitatwahl. Ergebnisse der gezielten Nachsuche seit dem Jahr 2000. <i>Corax</i> 22: 251-279.</p> <p>CAMPOLATTANO, A. (2001): Lautäußerungen des Kleinspechts <i>Picoides minor</i> - Freilandbeobachtungen und Klangattrappenversuche. - Diplomarbeit, JWG-Universität Frankfurt/Main.</p> <p>CAMPOLATTANO, A. & K. HÖNTSCH (2002): Reaktionsbereitschaft von Kleinspechten auf Klangattrappen. In: Pechacek, P. & W. d'Oleire-Oltmanns (Hrsg.): International Woodpecker Symposium. Nationalpark Berchtesgaden. Forschungsber. 48: 27-33.</p> <p>FELGENHAUER, F. (2007): Fehlerabschätzung beim Vogelmonitoring am Beispiel einer Bestandsuntersuchung des Mittelspechts in Hessen. <i>Vogelwarte</i> 45: 353-354.</p> <p>FRÖHLICH-SCHMITT, B. (2016): Spechte im Saarland – Gewinner oder Verlierer. <i>Lanius</i> 36: 13-20.</p> <p>FRÖHLICH-SCHMITT, B. (2014): Beobachtungen an Bruthöhlen des Schwarzspechts <i>Dryocopus martius</i> im Saarland (Piciformes: Picidae), Abh. DELATTINIA 40: 325 - 336</p> <p>FRÖHLICH-SCHMITT, B. (2013): Das Keckern des Mittelspechts <i>Dendrocopus medius</i> und seine Bedeutung für Bestandserfassungen, <i>Lanius</i> 34: 26–34.</p> <p>FRÖHLICH-SCHMITT, B. (2013): Pilotstudie Mittelspecht <i>Dendrocopus medius</i> 2012 im Saarland, <i>Lanius</i> 34: 7–25.</p> <p>FRÖHLICH-SCHMITT, B. (2017): Höhlenbäume des Mittelspechts <i>Dendrocopus medius</i> im Saarland, <i>Charadrius</i> 53, Heft 1 – 2: 69–76.</p> <p>GÜNTHER, E. (1992): Untersuchung zum Brutbestand, zur Bestandsentwicklung und zum Habitat des Mittelspechtes (<i>Dendrocopus medius</i>) im nordöstlichen Harz (Sachsen-Anhalt). <i>Ornithol. Jber. Mus. Heineanum</i> 10: 31–53.</p>

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

KLEIN, K. (2016): Specht-Monitoring in Luxemburg. *Lanius* 36: 27-33.

LIESEN, J. (2012): Der Grauspecht *Picus canus* im Kottenforst bei Bonn – historische und aktuelle verbreitung sowie Diskussion möglicher Rückgangsursachen. *Charadrius* 48: 12-22.

MAMMEN, U. & K. MAMMEN (2012): Ergebnisse der landesweiten Erfassung von Grauspecht (*Picus canus*), Mittelspecht (*Dendrocopus medius*) und Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) im Jahr 2011 in Sachsen-Anhalt. In: *Vogelmonitoring in Sachsen-Anhalt 2011*. Berichte des Landesamtes für umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle, Heft 1/2012.

MARTINEZ, N., T. Lüthi, W. Müller, H. R. Pauli, C. Suter, J.-P. Biber, J. Borer, W. Christen, B. Schlup & R. Ayé (2013): Der Bestand des Mittelspechts *Dendrocopos medius* in den Kantonen Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Bern und Solothurn. *Ornithol. Beob.* 110: 77-92.

MIRANDA, B. & G. PASINELLI (2001): Habitatansprüche des Kleinspechts (*Dendrocopos minor*) in Wäldern der Nordost-Schweiz. *J. Ornithol.* 142: 295-305.

MÜLLER, W., PASINELLI, G. & U. REHSTEINER (2011): Methodische Anleitung zur Erfassung des Mittelspechts in der Schweiz. *Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz*.

MULLER, Y. (2016): Spechte in den Nordvogesen. *Lanius* 36: 25-26.

MULLER, Y. (2005): Der Schwarzspecht in den Nord-Vogesen: Bestandsdichte, Brutplätze und Höhlenbäume. In: HOLST, S. (Hg.) (2005): *Der Schwarzspecht – Indikator intakter Waldökosysteme?* Tagungsbd. zum 1. Schwarzspechtsymposium der Deutschen Wildtier Stiftung in Saarbrücken v. 05.-06. Nov. 2004: 95-109. Hamburg.

PERTL, C. & K. SANDKÜHLER (2017): Brutvögel im Niedersächsischen Harz – Erfassungen ausgewählter Arten im EU-Vogelschutzgebiet V53 „Nationalpark Harz“ 2015. – *Inform.d. Naturschutz Niedersachs.* 37 (4) (4/17).

SPÄTH, T., PASINELLI, G. & C. GRÜNEBERG (2014): Methodische Anleitung zum Monitoring des Mittelspechts. *Fachgruppe Spechte, Deutsche Ornithologen-Gesellschaft e.V., Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V.*

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

WIRTHMÜLLER, R. (2006): Untersuchungen zur Bestandserfassung des Kleinspechts *Dryobates minor*. Charadrius 42: 99-109.