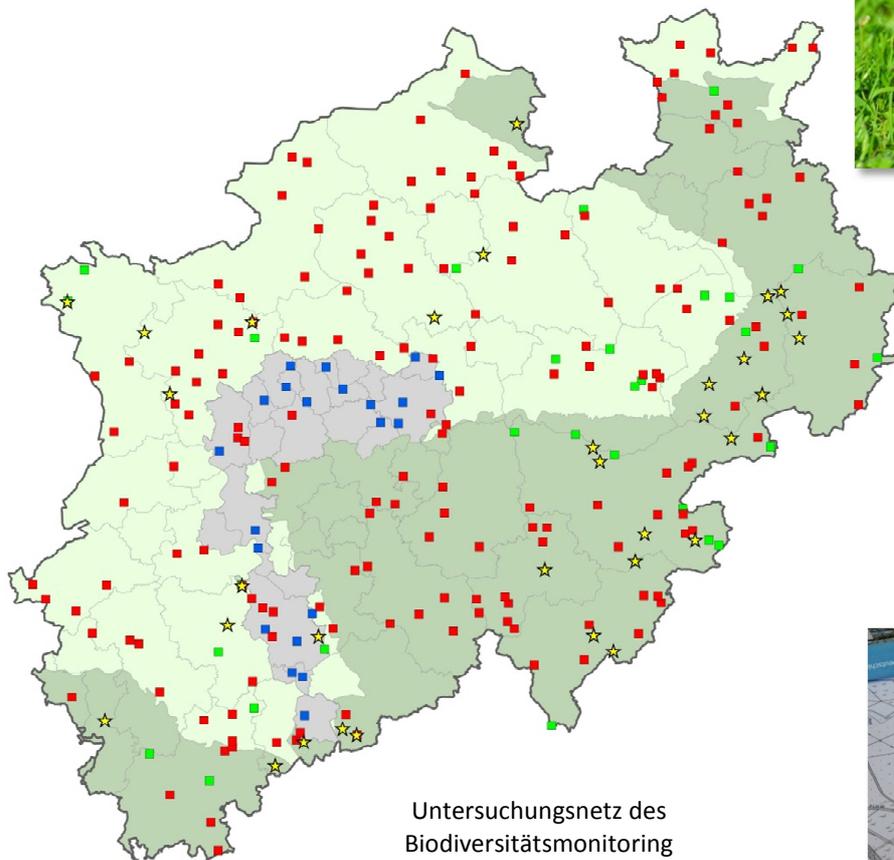


Brutvogelkartierung

Arbeitsanleitung für Brutvogel-Revierkartierungen im Auftrag des LANUV NRW

- Ökologische Flächenstichprobe (ÖFS)
- Monitoring in Wildnisentwicklungsgebieten
- Weitere ornithologische Kartierungen

(Stand: März 2016)



Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW

Leibnizstr. 10
45659 Recklinghausen

Fachbereich 25 - Monitoring, Effizienzkontrolle
in Naturschutz und Landschaftspflege
(Ökologische Flächenstichprobe (ÖFS),
Monitoring in Wildnisentwicklungsgebieten)

Heinrich König

Tel.: 02361/ 305-3404
E-Mail: heinrich.koenig@lanuv.nrw.de

Fachbereich 24 - Artenschutz, Vogelschutzwarte,
LANUV-Artenschutzzentrum

Bettina Fels

Tel. : 02361/ 305-3028
E-Mail : bettina.fels@lanuv.nrw.de

unter Mitarbeit von :

Jendrik Komanns

Tel. : 02361/ 305-3233
E-Mail: jendrik.komanns@lanuv.nrw.de

Peter Herkenrath

Tel. : 02361/ 305-3412
E-Mail: peter.herkenrath@lanuv.nrw.de

Inhalt

1. Einleitung	1
2. Untersuchungsfläche	1
3. Artenauswahl	1
4. Kartiermethode	2
4.1. Allgemeine Hinweise zur Revierkartierung	3
4.2. Kartierzeitraum.....	7
4.3. Arbeitsweise im Gelände.....	8
4.4. Abgrenzung der Papierreviere.....	10
4.5. Ermittlung der Abundanzen	12
5. Artspezifische Kartierhinweise	14
6. Erfassung weiterer Parameter (nur Ökologische Flächenstichprobe - ÖFS)	59
7. Zur Verfügung gestellte Kartierunterlagen	60
8. Literatur	61
9. Anhang	62
Anhang 1: Begehungsliste	63
Anhang 2:Abundanzliste.....	67
Anhang 3: Erfassungsbogen für Zielartenerfassung auf Quadrantenbasis	68
Anhang 4: Beispiel einer Quadrantenkarte für Zielartenerfassung	69
Anhang 5: Beispielkarte – Getreidekarte	70
Anhang 6: Beispielkarte – Mahdkarte	71
Anhang 7: Beispielkarte – Habitatbaumkarte	72
Anhang 8: Beispielkarte – Goldammer (Revierabgrenzung)	73
Anhang 9: Beispielkarte – Mehlschwalbe (Koloniebrüter).....	74
Anhang 10: Beispielkarte – Nilgans (Nahrungsgast)	75

1. Einleitung

Mit der Erfassung von Brutvögeln auf größeren Untersuchungsflächen mit der Methode der Revierkartierung ist es möglich, den Brutbestand einer Untersuchungsfläche recht genau zu erfassen. Lediglich die Nestersuche ergibt noch exaktere Ergebnisse. Dieses scheidet aber bei einer Aufnahme des gesamten Artenspektrums aus. Bei der Revierkartierung wird ein Untersuchungsgebiet flächig und vollständig erfasst. Auch alle vorkommenden Arten werden vollständig durch mehrere Tages-, Dämmerungs- und Nachtbegehungen - verteilt über die gesamte Brutzeit - mittels sogenannter Revier anzeigender Merkmale erfasst. Nach Abschluss der Geländearbeit ergeben die Zusammenfassungen dieser Revier anzeigenden Merkmale sogenannte flächige Papierreviere.

Diese Anleitung gilt grundsätzlich für alle Revierkartierungen, die im Auftrag des LANUV durchgeführt werden. In fachlich begründeten Fällen, wenn z. B. nicht das vollständige Artenspektrum erfasst werden soll, kann von den Vorgaben (z. B. Begehungsanzahl) abgewichen werden.

2. Untersuchungsfläche

Die Brutvogel-Revierkartierung als fester Bestandteil der Ökologischen Flächenstichprobe (ÖFS) wird auf der Gesamtfläche der jeweils **100 Hektar** (ha) großen ÖFS-Untersuchungsflächen durchgeführt.

Im Rahmen des Monitorings in den Wildnisentwicklungsgebieten sind die Untersuchungsflächen nur **50 ha** groß.

Bei anderen, speziellen Erfassungen (z.B. Zielartenkartierungen in Vogelschutzgebieten) wird die Untersuchungsfläche gesondert abgegrenzt.

Durch den quadratischen Zustand der ÖFS- Stichprobenflächen befinden sich regelmäßig Reviere von Vogelarten nur teilweise in der Untersuchungsfläche. Um bei der Auswertung entscheiden zu können, ob ein Brutrevier vollständig, nur teilweise oder überwiegend nicht im Untersuchungsgebiet liegt, sind bei der Kartierung auch **Randbereiche außerhalb der Untersuchungsfläche** zu berücksichtigen.

3. Artenauswahl

Die Kartierung umfasst in der ÖFS sowie im Monitoring der Wildnisentwicklungsgebiete ausnahmslos **alle Brutvogelarten**, d.h. vom Haussperling bis zum Wanderfalken. Berücksichtigt werden auch auf Aussetzung zurückgehende Vogelarten wie Jagdfasan und Gefangenschaftsflüchtlinge sowie inzwischen fest etablierte Arten wie Halsbandsittich, Straßentaube, Nilgans usw.

Bei anderen Kartierungen kann das Spektrum der zu erfassenden Arten je nach Fragestellung ggf. reduziert sein (z. B. Zielartenkartierungen in EU-Vogelschutzgebieten).

4. Kartiermethode

Bei der Brutvogelkartierung in der ÖFS wird die **Revierkartierungsmethode** auf der Grundlage dieser Kartieranleitung sowie des „Methoden-Handbuchs“ für die Erfassung aller Brutvögel in Deutschland, herausgegeben vom DDA 2005, angewandt. Das Handbuch enthält zudem weitergehende ausführliche, artspezifische Kartierhinweise, die insbesondere bei schwierig zu erfassenden Arten hilfreich sind (SÜDBECK et al. (Hrsg.) 2005 bzw. Nachdruck 2012).

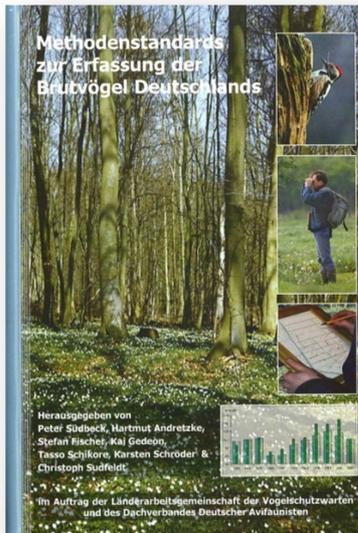


Abb. 1: Methodenhandbuch, herausgegeben von Südbeck et al. (2005/2012).

4.1. Allgemeine Hinweise zur Revierkartierung

Bei der Revierkartierung werden im Gelände alle optischen und akustischen Beobachtungen, insbesondere sogenannte Revier anzeigende Merkmale unter Verwendung vorgegebener Symbole (s. Abb. 3) punktgenau auf einer Karte festgehalten (einzige Ausnahme: überfliegende Individuen oder Trupps ohne Bezug zur Untersuchungsfläche). Insbesondere anhand Revier anzeigender Merkmale / Verhaltensweisen werden bei der Auswertung die Reviere der Brutvogelarten ermittelt.

Der Kartieraufwand ist bei der Revierkartierung relativ hoch. Wenn alle Brutvögel wie im Rahmen der ÖFS oder des Monitorings der Wildnisentwicklungsgebiete erfasst werden sollen, sind insgesamt mindestens neun Begehungen notwendig (sieben Tages- und zwei Nachtbegehungen). Für die benötigte Kartierzeit **pro Begehung** gelten folgende Richtwerte:

- Ausgeräumte Agrarlandschaft: **2-3 Std./100 ha**
- Wald / Siedlung: bis **8 Std./100 ha** (Aufteilung der Begehung auf zwei möglichst aufeinander folgende Vormittage notwendig)

Die Kartierung ist **frühmorgens, spätestens ab Sonnenaufgang** durchzuführen. Für einige Arten kann es von Vorteil sein, bereits eine bis eine halbe Stunde vor Sonnenaufgang zu beginnen. Sie darf nicht länger als bis ca. elf Uhr (Sommerzeit) vormittags dauern, da dann die (Gesangs-)Aktivität der meisten Arten deutlich nachlässt. Für nachtaktive Arten sind zusätzliche Nachtbegehungen erforderlich. Bei ÖFS-Untersuchungsflächen, die überwiegend aus Wald oder geschlossener (Wohnbau-)Siedlung bestehen sowie generell bei größeren Untersuchungsflächen ist es ratsam, eine Hauptbegehung auf zwei (möglichst aufeinanderfolgende) Vormittage zu verteilen, um bei der Feldarbeit nicht in die Mittagsstunden zu kommen.

Wichtig ist auch eine **günstige Witterung**: die Kartierung darf nicht bei starkem Wind, anhaltend starkem Niederschlag oder starkem Nebel durchgeführt werden.

Die Begehungen sind im **Abstand von ca. 8 bis 10 Tagen** durchzuführen.

Um alle Vögel in der Untersuchungsfläche erfassen zu können, darf der **Routenabstand** bei der Begehung (je nach Landschaftsstruktur und Einsehbarkeit) nicht über 50 bis 100 Metern liegen. Die Untersuchungsflächen sind vorrangig auf dem öffentlichen Wegenetz zu begehen. Reicht dies nicht aus, um den oben genannten maximalen Routenabstand zu gewährleisten und alle Bereiche ausreichend genau zu untersuchen, müssen ggf. auch Privatgrundstücke (z.B. eingezäunte Weideflächen, Bauernhöfe oder Gewerbeflächen) oder Gebäude (Kontrolle von Scheunen, Viehställen auf Vorkommen von Schleiereule oder Rauchschnäbel) betreten werden. Dies ist vorher in jedem Fall mit dem Grundeigentümer abzustimmen. Das LANUV stellt dem Kartierer, der Kartiererin generell **eine Bescheinigung** über den Kartierauftrag aus, die bei Bedarf Grundstückseigentümern vorgelegt werden kann.

Die für die Begehung der Untersuchungsfläche einschließlich der Randbereiche gewählte Route ist in einer gesonderten Karte mit dickem, **rotem** Stift einzuzichnen (s. Abb 2). Diese sogenannte **Routenkarte bzw. Begehungskarte** mit der eingezeichneten Begehungsrouten wird nach Abschluss der Kartierung gemeinsam mit den anderen Untersuchungsergebnissen (Artkarten mit Papierrevieren, Abundanzliste etc.) dem LANUV übermittelt.

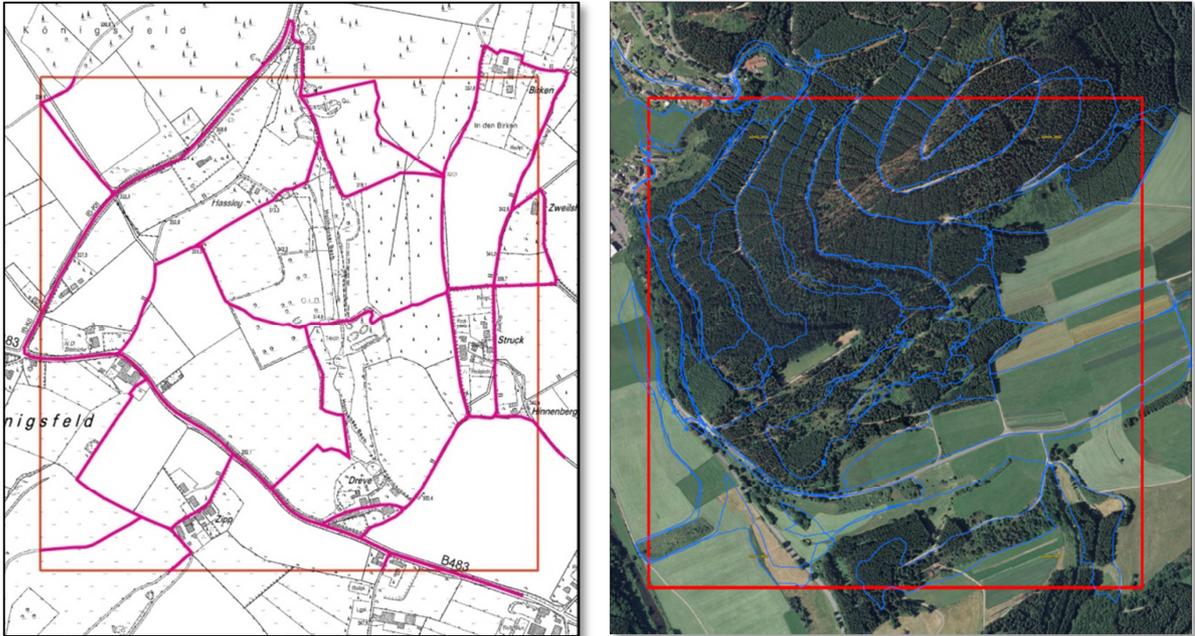


Abb. 2: Beispiele für Begehungskarten. Links: händisch eingezeichnete Route; Rechts: Routenaufzeichnung mit Hilfe von GPS

Die **Begehungsrichtung** bzw. der Beginn (Start) der Geländebegehung wird jeweils von einer Begehung zur nächsten gewechselt, um nicht bei jedem Kartiertermin dieselben Teilflächen zur selben Tageszeit zu untersuchen. Dabei sollte jedoch auch die Struktur/Geländemorphologie der Untersuchungsfläche berücksichtigt werden. Beispielsweise kann sich an morgens kalten Nordwesthängen der Aktivitätsbeginn der früh singenden Vogelarten zeitlich verzögern; dann ist es günstiger, die Begehung nicht dort zu beginnen.

Symbole für Verhaltensweisen, insbesondere Revier anzeigende Merkmale während der Revierkartierung

Zur grafischen Ermittlung der Brutreviere einzelner Vogelarten werden bei den einzelnen Begehungen alle Verhaltensweisen und insbesondere Revier anzeigende Beobachtungen aller Vogelarten in getrennte Artkarten eingetragen. Bei den Begehungen sind die entsprechenden Symbole zu verwenden. Die Gruppierung der Beobachtungen (Symbole) erfolgt in Anlehnung an die EOAC-Kriterien HAGEMEIJER & BLAIR 1997 hinsichtlich ihrer Bedeutung bzw. Sicherungsgrades eines Brutnachweises. Die Farben für die jeweiligen Begehungstermine sind ebenfalls festgelegt (siehe Begehungsliste im Anhang).

A: Nahrungsgäste / Beobachtungen im Nahrungsrevier: Beobachtung eindeutig außerhalb möglicher Bruthabitate, insbesondere Arten mit großen Revieren (Greifvögel, Krähenvögel, Tauben, Spechte usw.). Diese Beobachtungen werden bei der Abgrenzung der Papiereviere **nicht** berücksichtigt bzw. mit einbezogen.

- Vogel, Paar, Männchen, Weibchen außerhalb möglicher Bruthabitate (z.B. Nahrungsgast) 
- Anzahl der beobachteten Individuen wird vorangestellt 
- Flüge Jungvögel außerhalb des Brutbezirks 

B: Brutzeitfeststellung / einfache Hinweise für ein vorhandenes Brutrevier
Beobachtung im pot. Brut-, Nestrevier oder Höhlenbezirk

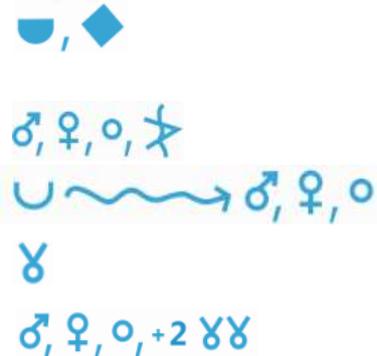
- Singendes Männchen, Weibchen, Vogel 
- Trommelndes Männchen, Weibchen, Vogel (Specht) 
- Männchen, Weibchen, Vogel ohne Revier- od. Balzverhalten 

C: Brutverdacht / starke Hinweise für ein vorhandenes Brutrevier
Beobachtung im pot. Brut-, Nestrevier oder Höhlenbezirk

- Beobachtung eines Paares im Bruthabitat 
- Paarbalz (z.B. Duettgesang, Balzverhalten, Kopula) 
- Erregtes Verhalten z.B. intensive Warnrufe, Revierkampf, Verfolgungsjagden 
- Nestbau, Höhlenbau oder Nistmuldendrehen 
- Männchen, Weibchen, Vogel mit Nistmaterial 

D: Brutnachweis direkt oder indirekt:

- Vogel brütend, Brutablösung, Altvogel am Nest/Höhle fütternd, Nestjunge/Dunenjunge, Bettelrufe im Nest/Höhle, Nest mit Eiern od. frischen Eierschalen
- Männchen, Weibchen, Vogel mit Futter od. Kotballen
- Ablenkungsverhalten oder Verleiten
- Flügge Jungvögel **im unmittelbaren Brutbezirk**
 - Altvogel mit 2 Juv.



Weitere Symbole

- **Beobachtete Ortsbewegungen** (auch Flugbahnen werden in der Karte eingetragen)
 - Start- und Landepunkt lokalisierbar
 - nur Startpunkt lokalisierbar
 - nur Landepunkt lokalisierbar
 - weder Start- noch Landepunkt lokalisierbar
- **direkte Simultanbeobachtungen** müssen durch Trennstriche in der Karte kenntlich gemacht werden
- **Vermutete Simultanbeobachtung** (z.B. rufende Hohлтаube ruft nach einer Stunde ca. 200m von der Erstbeobachtung entfernt. Bei den Beobachtungs-umständen geht der Kartierer davon aus, dass es sich um einen Ortswechsel des Vogels handelt, der nicht direkt beobachtet wurde)
- Vorjährige, geeignete, aktuell (noch) nicht besetzte Nester (Horste) und Höhlen sollen ebenfalls kartographisch notiert werden
- Punkte, an denen Klangattrappen verwendet wurden, sind in der jeweiligen Artkarte in rot einzutragen

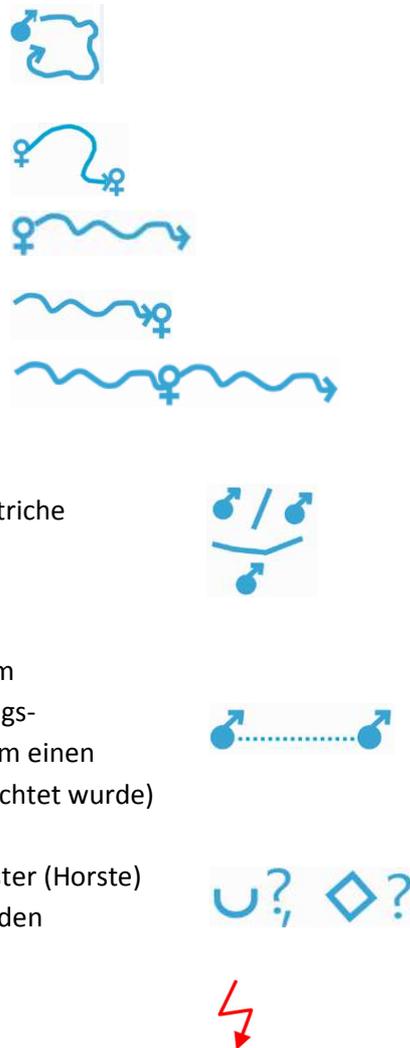


Abb 3: Symbole für die Revierkartierung im Rahmen der ÖFS und des Monitorings der Wildnisentwicklungsgebiete.

4.2. Kartierzeitraum

ÖFS, Monitoring der Wildnisentwicklungsgebiete sowie weitere Kartierungen mit Erfassung des vollständigen Artenspektrums:

Für die Erfassung der Brutreviere sind **mindestens 7 vollständige Kontrollgänge tagsüber (Hauptbegehungen)** je nach Witterungsverlauf zwischen Ende März und Anfang Juni erforderlich. Zur Erfassung der dämmerungs- und nachtaktiven Arten erfolgen zusätzlich **2 Nachtbegehungen**. Von den vorgegeben Zeitintervallen (s. Anhang 1 - Begehungsliste), die als Orientierung dienen, kann je nach Witterungsverlauf und Höhenlage leicht abgewichen werden. Bei Untersuchungsflächen, in denen mit Brutvorkommen von besonders früh und/oder besonders spät brütenden bzw. schwer erfassbaren Arten (z.B. Sumpfrohrsänger, Fichtenkreuzschnabel) zu rechnen ist, sind darüber hinaus **jeweils 1 bis 2 ergänzende Früh- und/oder Spätbegehungen vor bzw. nach den Hauptbegehungen erforderlich**. Bei den Früh- und Spätbegehungen sollte man sich unbedingt auf Registrierungen der früh bzw. spät brütenden Arten beschränken, deren Erfassung diese gesonderten Begehungen dienen. Werden bei der 2. Nachtbegehung spät brütende, nachtaktive Arten nachgewiesen (Wachtelkönig, Ziegenmelker, Waldschnepfe), so ist eine **3. Nachtbegehung** bis Ende Juni erforderlich. Diese kann terminlich an die Tagesbegehungen gekoppelt werden.

Gegebenenfalls sind bei einzelnen Arten zusätzlich spezielle Untersuchungen wie Befragungen von Landwirten und anschließende Kontrollen von Viehställen und Scheunen (z. B. Schleiereule, Rauchschwalbe) ergänzend hilfreich bzw. erforderlich.

Spätbegehungen sind in der Regel u.a. für folgende spät heimziehende bzw. spät brütende Arten notwendig:

- Bienenfresser
- Feldschwirl
- Gelbspötter
- Mehlschwalbe
- Sumpfrohrsänger
- Teichrohrsänger
- Turteltaube
- Uferschwalbe
- Wachtel
- Wendehals

Frühbegehungen können insbesondere für folgende Arten notwendig sein:

- Eulen
- Fichtenkreuzschnabel
- Halsbandsittich
- Bei milder Witterung: alle Spechtarten außer Wendehals

Arten, für deren Erfassung bei erst einem erfolgten Nachweis eine 3. Nacht- bzw. Dämmerungsbegehung notwendig ist:

- Wachtelkönig
- Waldschnepfe
- Ziegenmelker

Andere Kartierungen mit reduziertem Artenspektrum:

Bei Kartierungen außerhalb der ÖFS und des Monitorings der Wildnisentwicklungsgebiete mit reduziertem Artenspektrum kann die Begehungsanzahl ggf. entsprechend reduziert und/oder die Begehungstermine können angepasst werden. In diesen Fällen ist bei der Auswahl der Begehungstermine die Phänologie der zu erfassenden Arten zu berücksichtigen. Es ist sicherzustellen, dass der optimale Erfassungszeitraum (s. SÜDBECK et al. 2005) für alle Arten so gut wie möglich abgedeckt ist.

Für jedes Untersuchungsgebiet wird ein **Kurzprotokoll in Form einer „Begehungsliste“** erstellt, in dem Datum, Zeit und Witterungsverhältnisse der einzelnen Kartiergänge notiert werden (s. Anhang).

4.3. Arbeitsweise im Gelände

Feldkarten:

Im Rahmen der ÖFS und des Monitorings der Wildnisentwicklungsgebiete werden die Karten für die Geländearbeit mit der Abgrenzung der Untersuchungsfläche im pdf-Format zur Verfügung gestellt. Bei Brutpaarkonzentrationen (z.B. Haussperling) kann das Vergrößern dieser Karte auf DIN A3 sinnvoll sein.

Bei anderen Brutvogelkartierungen wird die Art und Weise, in der die notwendigen Kartengrundlagen zur Verfügung gestellt werden, im Einzelfall mit dem Kartierer abgestimmt.

Alle Beobachtungen, Verhaltensweisen und insbesondere Revier anzeigende Merkmale der akustisch und/oder optisch wahrgenommenen Vögel werden im Gelände punktgenau auf den Feldkarten eingetragen. Die Symbole für die verschiedenen Beobachtungsformen sind vorgegeben und dem Beiblatt „Symbole für die Revierkartierung“ zu entnehmen (s. Abb 3).

Wichtig für ÖFS und Monitoring der Wildnisentwicklungsgebiete :

Für jede Art wird als Endergebnis eine Artkarte angelegt! Dieses gilt auch für reine Nahrungsgäste und Durchzügler; nicht jedoch für reine Wintergäste (z.B. Bergfink) und überfliegende Durchzügler (z.B. Kranich). Die Abgabe einer Artkarte für mehrere (z. B. seltene) Arten ist nicht möglich!

Für die Arbeit **im Gelände** gibt es drei Möglichkeiten der Kartenverwendung:

a) **Eine eigene Artkarte für jede Vogelart**

Die Verwendung von Artkarten im Gelände hat den großen Vorteil, dass der Kartierer die Beobachtungen der vorigen Begehungen während der Erfassung einsehen kann. Dies kann sehr nützlich sein, um z.B. bei der Kartierung Bereiche zu identifizieren, in denen der Revierstatus einer bestimmten Art noch unsicher ist, und dort dann gezielt genauer auf diese Art zu achten. Es entfällt die Kennzeichnung aller Symbole mit den Artkürzeln. Zudem entfällt der aufwändige Arbeitsschritt der nachträglichen Übertragung der Feldbeobachtungen in Artkarten. Der Nachteil dieser Arbeitsweise ist, dass der Kartierer mehrere bis viele Karten im Gelände bei sich haben muss.

b) **Eine gemeinsame Tageskarte für alle Arten** (nach jeder Begehung Übertragung der Ergebnisse in einzelne Artkarten für jede Vogelart)

Die Verwendung einer Tageskarte pro Begehung, in die jeweils die Beobachtungen aller Arten eingetragen werden, hat den Vorteil, dass der Kartierer im Gelände nur eine Karte mit sich führen muss. Nachteile der Arbeit mit Tageskarten sind der erhöhte Arbeitsaufwand wie die zusätzliche Verwendung von Artkürzeln zu den Symbolen, die nachträgliche, möglichst nach jeder (ab der 2. Geländebegehung) Übertragung der Beobachtungen von der Tageskarte in Artkarten und der Umstand, dass der Kartierer die Ergebnisse der vorherigen Begehungen bei der Geländearbeit nicht direkt verfügbar hat.

c) **Kombination aus Tages- und Artkarten** (vom LANUV empfohlene Methode)

Um die Vorteile beider Methoden zu verbinden, kann im Gelände mit einer Kombination aus Tages- und Artkarten gearbeitet werden, indem für die häufigeren Arten getrennte Artkarten, für die seltenen Arten jedoch eine gemeinsame Tageskarte verwendet werden. So lässt sich die Anzahl an Karten im Gelände etwas reduzieren, der Nachbereitungsaufwand ist aber immer noch relativ gering. Bei den häufigeren Arten profitiert der Kartierer von den Beobachtungen der bisherigen Begehungen, bei den seltenen Arten hat man diese dagegen i.d.R. auch in etwa im Kopf. **Auch bei dieser Vorgehensweise muss als Ergebnis eine eigene Artkarte für jede Vogelart abgegeben werden!**

Die Aufzeichnungen werden bei jeder Begehung mit einem **anderen Farbstift** vorgenommen, so dass später z.B. bei Qualitätskontrollen immer eine zeitliche Zuordnung aller Eintragungen möglich ist. Für die einzelnen Begehungen sind Zeitfenster vorgegeben. Auch die Farben für die einzelnen Begehungen sind festgelegt (s. Anhang 1 - Begehungsliste). Bei Kartierungen außerhalb der ÖFS und des Monitorings der Wildnisentwicklungsgebiete kann von den vorgegebenen Farben abgewichen werden, da in diesen Fällen in der Regel keine Artkarten in Papierform an das LANUV abgegeben werden müssen.

Die Abgrenzung und Anzahl der Reviere wird nach Abschluss der Geländearbeit aus den Feld-Artkarten gewonnen. Deshalb sollte man während der Kartierung vor allem auf gleichzeitige (Gesang-)Beobachtungen achten, um somit die Unterscheidung von Revieren zu erleichtern. Zeitgleiche (Gesang-)Beobachtungen z.B. von zwei oder mehreren Männchen müssen durch Trennstriche gekennzeichnet werden (s. Anhang 3: Beispielkarte Goldammer). Darüber hinaus sollte besonders auf „höherwertige“ Beobachtungen der Stufen C und D (z.B. Paarbalz, Nestbau, fütternde Altvögel) geachtet werden. Erläuterungen s. Abb. 3.)

4.4. Abgrenzung der Papierreviere

Bei der Erstellung der Papierreviere gilt folgende Vorgehensweise:

Um (singende oder balzende) Durchzügler, Nichtbrüter, usw. auszuschließen, sind bei 7 Hauptbegehungen und bei einigen Arten bei ggfs. zusätzlichen Begehungen an „gleicher“ Stelle (= potentielles Brutrevier) im Abstand von mindestens einer Woche jeweils mindestens folgende Beobachtungen notwendig:

**drei Beobachtungen der Stufe B oder
zwei Beobachtungen der Stufe C oder
eine Beobachtung, die ein Kriterium der Stufe D erfüllt**

(Erläuterung der Kategorien s. Abb.3).

In der Regel muss bei Beobachtungen der Stufe B und C jeweils mindestens eine Beobachtung in der artspezifischen Kernbrutzeit liegen, in der Durchzügler auszuschließen sind (s. Kap.5 artspezifische Kartierhinweise).

Lediglich bei den nacht- und dämmerungsaktiven Arten wie Eulen, Ziegenmelker, Waldschnepfe und Wachtelkönig reichen zwei Beobachtungen der Stufe A (z. B. eines singenden/balzenden Männchens) oder eine Beobachtung der Stufe C (z.B. Steinkauz sitzt vor der Brutröhre) für die Abgrenzung eines Reviers aus. Auch hier muss mindestens eine Beobachtung innerhalb der Kernbrutzeit und somit außerhalb der regelmäßigen Durchzugzeiten (z. B. bei der Waldschnepfe) liegen.

Einzeichnen der Papierreviere in den Artkarten:

Die Abgrenzung der Papierreviere erfolgt durch die **Zusammenfassung der tatsächlich gemachten Beobachtungen mit Revier anzeigenden Merkmalen als Polygon** mit einem **roten** Farbstift (Stabilo-Nr. 40 - s. Anhang 8: Beispielkarte Goldammer). Bei der Größe der Papierreviere sind die mittleren artspezifischen Reviergrößen zu beachten. Die Darstellung von Brutrevieren mit Kreis- oder Punktsymbolen ist nicht zulässig.

Auch für das Erkennen von Teilsiedlern / Randbrütern, ist ein sorgfältiges Zeichnen der Papierreviere notwendig.

Bei Koloniebrütern wie z. B. Schwalben oder Haussperlingen ist es ausreichend, wenn die festgestellte Brutpaarzahl (zu ermitteln über die Anzahl besetzter Nester) z. B. pro Bauernhof oder Haus angegeben wird (s. Anhang 9: Beispielkarten Mehlschwalbe; weitere Hinweise zu Koloniebrütern s. folgender Abschnitt „Ermittlung der Abundanz“).

Bei Arten mit großen Nahrungsrevieren (z. B. Greifvögel, Rabenvögel) wird nur der Nestbezirk und nicht das Nahrungsrevier als Revier abgegrenzt (weitere Hinweise zu diesen Arten s. folgender Abschnitt „Ermittlung der Abundanz“).

Bei Brutvogelkartierungen außerhalb von ÖFS und dem Monitoring der Wildnisentwicklungsgebiete werden in der Regel nur Karten mit Darstellung der Revierzentren als Punkte abgegeben. Dies wird im Einzelfall im Kartierauftrag vorgegeben oder mit dem Kartierer, der Kartiererin abgestimmt.

4.5. Ermittlung der Abundanzen

Nach der Abgrenzung der Papierreviere wird die Abundanz (= „Brutrevier-Summe“) jeder Art für die Untersuchungsfläche ermittelt (ÖFS: Brutpaare (BP) / 100 ha, Wildnisentwicklungsgebiete BP / 50 ha).

Für die Abundanzermittlung gelten nachfolgende Grundsätze:

1. Ganze Reviere und Randbrüter:

Die Papierreviere von Brutvögeln (z. B. Singvögeln), bei denen Brut- und Nahrungsrevier sich weitgehend decken, werden nur dann als **ganzes Revier** berücksichtigt, wenn das Papier-Revier vollständig oder überwiegend (> 75 % der Fläche) im Untersuchungsgebiet liegt.

Liegt das Papierrevier (d.h. die Fläche) zu 25-75% außerhalb der Untersuchungsfläche, wird dieses Brutrevier als **Randbrüter** gewertet und geht nur als halbes (0,5) Brutrevier in die Abundanz-Berechnung mit ein. Randbrüter werden in den Artkarten am Rand durch ein **rotes R** gekennzeichnet.

Befindet sich das Papierrevier mit mehr als 75% der Fläche außerhalb des Untersuchungsgebietes, geht es nicht in die Abundanzberechnung ein (s. Anhang 8: Beispielkarte Goldammer). Das Revier wird durch ein **rotes A** am Rand der Artkarte gekennzeichnet. Befinden sich keine weiteren Reviere dieser Art im Untersuchungsgebiet, wird diese lediglich als Nahrungsgast (oder Durchzügler, Hinweise zur Unterscheidung s. unten) gewertet.

Der Brutvogelbestand von **Koloniebrütern**, z. B. auf randlich gelegenen Bauernhöfen, wird auch dann vollständig erfasst, wenn die Kolonie bzw. die Hoffläche nicht vollständig, sondern mit 25% bis 75% der Fläche innerhalb des Untersuchungsgebietes liegt. Die Brutpaare dieser Kolonie werden **alle** als Randbrüter gewertet: so beträgt beispielsweise der Brutbestand einer Mehlschwalbenkolonie mit 2 Brutpaaren auf einem randlich gelegenen Bauernhof $2 \times 0,5 = 1$ Brutpaar, unabhängig davon wie viele der besetzten Nester dieser Kolonie tatsächlich innerhalb und außerhalb der Untersuchungsfläche liegen (s. Anhang 9: Beispielkarte Mehlschwalbe). Bei Höfen, die mit mehr als 75% im Untersuchungsgebiet (UG) liegen, werden alle Paare vollständig gewertet. Paare auf Höfen, die lediglich mit bis zu 25% im UG liegen, werden nicht gewertet.

2. Arten mit großen Nahrungsräumen:

Vorkommen von Brutvogelarten, die lediglich Nestbezirke verteidigen und zusätzlich einen häufig ausgedehnten (gemeinsamen) Nahrungsraum nutzen wie z. B. die Koloniebrüter Star, Mauersegler, Schwalben- und Sperlingsarten, werden dann als Brutrevier gewertet, wenn der Neststandort oder der wahrscheinliche Nestbezirk vollständig in der Untersuchungsfläche liegt. Ist dies nicht der Fall, wird das entsprechende Vorkommen nicht als Brutrevier gewertet. Liegen auch keine anderen Neststandorte / Nistbezirke dieser Art in der Untersuchungsfläche, wird sie für diese Fläche lediglich als Nahrungsgast gewertet.

3. Arten mit großen Revieren:

Arten mit größeren Revieren, z. T. größer als die Untersuchungsfläche (Rabenvögel, Greifvögel, Eulen, Schwarzspecht u. a.) gehen dann als ganzes Brutrevier in die Berechnung mit ein, wenn der Neststandort bei Brutnachweis oder der wahrscheinliche Nestbezirk (= Papierrevier) vollständig im Untersuchungsgebiet (UG) liegt. Liegt der wahrscheinliche Nestbezirk nur zur Hälfte im UG, wird die Art nur mit 0,5 Brutpaaren (BP) gewertet (s. o). Existieren von diesen Arten keine Hinweise für einen Brutplatz, jedoch Beobachtungen als (Nahrungs-)Gast während der Brutzeit, wird die Art nur als **Nahrungsgast** eingestuft (s. Anhang 10: Beispielkarte Nilgans).

Da im Gelände bei sieben Hauptbegehungen i. d. R. keine Unterscheidung gemacht werden kann, wie viele Paare (inkl. Nichtbrüter) einer Art den Untersuchungsraum zur Nahrungsaufnahme nutzen, unterbleiben hier grundsätzlich quantitative Angaben.

4. Durchzügler:

Bei der Unterscheidung von Nahrungsgästen und Durchzüglern sowie Brutvögeln und auf dem Durchzug singenden Vögeln sind die Kernbrutzeiten zu beachten (s. Kap.5: artspezifische Kartierhinweise). Bei Arten, bei denen sich Brut- und Durchzugszeit deutlich überlappen, ist besonders darauf zu achten, dass für die Abgrenzung eines Reviers **mindestens ein Nachweis in der Kernbrutzeit** erfolgen muss (z. B. Rotkehlchen, Braunkehlchen). Durchzügler werden in der vorgegebenen Abundanzliste getrennt eingetragen.

Bei Kartierungen im Rahmen der ÖFS oder des Monitorings der Wildnisentwicklungsgebiete werden die Abundanzen nach Fertigstellung der Art- bzw. Papierrevierkarten in einer **Gesamtabundanzliste** tabellarisch zusammengefasst (s. Anhang 2: Abundanzliste). Diese Gesamtabundanzliste ist als Excel-Tabelle und Papierausdruck abzugeben. Das LANUV stellt hierzu eine Standardliste zur Verfügung, die entsprechend auszufüllen ist. **Die Reihenfolge der Vogelarten erfolgt grundsätzlich alphabetisch.** Eine andere Sortierung ist nicht zulässig. Die Tabelle enthält die Anzahl aller Reviere und Randbrüter. Die Abundanz ergibt sich aus der Berücksichtigung der Randbrüter. In einer weiteren Spalte sind die Vogelarten aufzuführen, die nur als Nahrungsgäste vorkommen. In der letzten Spalte werden Durchzügler (inkl. Wintergäste) notiert. Hohe Überflieger ohne Kontakt mit der Untersuchungsfläche entfallen.

Im Untersuchungsgebiet nicht vorkommende Arten sind in der vorgegebenen Excel-Tabelle zu löschen. Als Information erhalten Kartierer bei der ÖFS und dem Monitoring der Wildnisentwicklungsgebiete eine Excel-Liste im pdf-Format, in der die Abundanzen der Vorkartierung(en) eingetragen sind.

Für andere Kartierungen außerhalb der ÖFS und des Monitorings der Wildnisentwicklungsgebiete wird die Darstellungsform für diese Ergebnisse im Kartierauftrag vorgegeben (z. B. im Rahmen eines Kurzberichts in Textform).

5. Artsspezifische Kartierhinweise

Hier sind für alle in NRW regelmäßig zu erwartenden Vogelarten wichtige Informationen zusammen- und gegenübergestellt, die grundlegend für jede Revierkartierung berücksichtigt und angewandt werden müssen.

Folgende Informationen sind in einer Zeitleiste gegenübergestellt:

- **Zugperiode im Frühjahr** (verändert und ergänzt nach DIERSCHKE, FIEDLER & HELBIG 2014)
- **Gesangs- und Balzperiode** (verändert und ergänzt nach FÜNFSTÜCK 2014)
- **Erfassungszeitraum** (dunkelblau) & **erweiterter Erfassungszeitraum** (hellblau)
(nach SÜDBECK et al. 2005)
- **Begehungen / Kartiergänge** dabei sind folgende Abkürzungen verwandt:
 - **H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7: Anzahl der Hauptbegehungen innerhalb des (erweiterten) Erfassungszeitraumes**
 - *H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7: Hauptbegehungen außerhalb des (erweiterten) Erfassungszeitraumes*
 - **F: artsspezifische Frühbegehung innerhalb des Erfassungszeitraumes i.d.R. notwendig**
 - **(F): artsspezifische Frühbegehung innerhalb des Erfassungszeitraumes ist nur optional**
 - **S1, S2: eine oder zwei artsspezifische Spätbeobachtungen innerhalb des Erfassungszeitraumes i.d.R. notwendig**
 - **(S1), (S2): eine oder zwei artsspezifische Spätbeobachtungen innerhalb des Erfassungszeitraumes sind nur optional**
 - **N1, N2: Zwei Nacht- / Dämmerungsbegehungen innerhalb des Erfassungszeitraumes**
 - **(N3): Eine zusätzliche Nacht- / Dämmerungsbegehung ist nur optional**
- **Textteil** (ergänzt und erweitert nach SÜDBECK et al. 2005/2012)
 - Im Textteil unter der Zeitleiste sind die wichtigsten artsspezifischen Kartierhinweise und Besonderheiten zusammengefasst
 - Angaben zu Reviergrößen nach BAUER, BEZZEL & FIEDLER 1993
 - ÖFS – Maximum: hier ist die höchste Revierzahl mit Ort, Jahr und Kartierer aufgeführt, die seit 1997 auf ÖFS-Untersuchungsflächen in NRW festgestellt werden konnte.

Artspezifische Kartierhinweise

(alphabetische Reihenfolge)

Alpenbirkenzeisig																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.									H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7																								
Hinweise für die Kartierung	M zeigen auffälliges Balzverhalten (auch Gemeinschaftsbalz), zur Zeit der Bebrütung aber sehr unauffällig. Auf weit hörbaren Ruf des W vor der Fütterung ("ze ze ze") achten (Brutnachweis). Nahrungshabitate können weit entfernt vom Brutplatz liegen. Meist in lockeren Kolonien oder in ausgesprochenen Brutgemeinschaften. ÖFS - Maximum: ÖFS - 083 / Wenden / OE / 7,5 BR / 100ha / 2012 / J. Knoblauch																																						

Amsel																																								
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.						
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	
Gesang																																								
Heimzug																																								
Erfassungszeit																																								
ÖFS - Begeh.																																								
Hinweise für die Kartierung	Morgendlicher Zeitraum der höchsten Gesangsaktivität sehr kurz, Erfassung sollte 1 Std. vor Sonnenaufgang beginnen; ca. 1 Std. nach Sonnenaufgang singt nur noch ein Teil der M und es kann zu Bestandsunterschätzungen kommen. Aufgrund dieser Schwierigkeit bei der Erfassung singender M unbedingt auch andere Beobachtungen (sowohl mit als auch ohne Revier anzeigendes Verhalten) mit berücksichtigen (z.B. stumm auf Warte sitzende M). Vor allem bei hohen Siedlungsdichten sollten wegen Umsiedlungen etc. nur Beobachtungen aus einem Zeitraum von max. 4-6 Wochen verwendet werden (bis Mitte Mai). Gesangsaktivität bei hohen Siedlungsdichten stark reduziert und daher zur Revierabgrenzung auch möglichst gleichzeitige Beobachtungen von Männchen aber auch von Weibchen zur Revierabgrenzung heranziehen. Reviergröße häufig bemerkenswert klein 0,1 – 0,4 ha / 100 ha . In Wäldern wohl auch größer. ÖFS – Maximum: ÖFS – 030 / Voerde / WES / 142 BR / 100 ha / 2002 / U. Unterberg																																							

Austernfischer																																								
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.						
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	
Gesang																																								
Heimzug																																								
Erfassungszeit																																								
ÖFS - Begeh.																																								
Hinweise für die Kartierung	Zählung ortstreuer, balzender, warnender bzw. brütender Altvögel. Auch ein geduckt von einem potenziellen Neststandort fortlaufender Altvogel kann ein Hinweis auf eine Brut sein. ÖFS - Maximum: ÖRF -014 / Kleve / KLE / 4 BR / 100 ha / 2014 / Dr. M. Steverding																																							

Baumfalke																																						
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.				
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E		
Gesang																																						
Heimzug																																						
Erfassungszeit																																						
ÖFS - Begeh.																																						
Hinweise für die Kartierung	Während der Balz bei gutem Wetter ausgedehntes gemeinsames Lahnen der Brutpaare; nach der Balz sind Brutvögel im Nestrevier sehr heimlich, dann auf in Nestnähe an exponierter Stelle (abgestorbene Äste) wachende Altvögel achten. Verstreute Schwalbenrupfungen deuten auf ein Revier hin; Kaum Kottflecken unter dem Nest. Auch nicht brütende Paare besetzen feste Reviere (gemeinsam zur Hochbrutzeit A bis M Juli jagende Paare sind Nichtbrüter) Bettelfliegende Jungvögel nur dann als Brutnachweis werten, wenn bereits Beobachtungen dieser Saison aus dem Revier vorliegen.																																					

Baumpieper																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Hinweise für die Kartierung	Vorwiegend Kartierung singender Männchen, daneben Warnen im Nestbereich und Futter tragende Altvögel. Wachendes M verleitet bei Gefahr. Nest wird nicht direkt angefliegen, letzte kurze Strecke wird laufend zurückgelegt (ebenso beim Verlassen des Nests nach Störung). Auf Verwechslungsgefahr mit Wiesenpieper achten (insbesondere in Übergangsbereichen offene - halboffene Landschaft) : Baumpieper: Reviergröße (0,15 – 0,25) 0,9 – 1,0 (>2,5) ha ; Nahrungssuche auch außerhalb der Brutreviere ÖFS – Maximum: ÖRF – 004 / Köln, Rösrath / K / 25,5 BR / 100 ha / 1999 / Dr. A. Skibbe																																						

Blaukehlchen																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Hinweise für die Kartierung	Überwiegend Kartierung singender Männchen. Gesangsaktivität steigt mit Beginn der Zweitbruten ab Anfang Juni wieder an. Auffällige Schauflüge der M manchmal ohne Gesang, Singwarten können weit im Revier verteilt sein. Insbesondere zu Anfang der Brutzeit gute Reaktion auf Klangattrappe, M sind bei Klangattrappeneinsatz sehr mobil! Reviergrößen im Mittel 0,38 ha . In ÖFS – Untersuchungsgebieten mehrmals nur Einzelreviere.																																						

Blaumeise																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Hinweise für die Kartierung	Überwiegend Kartierung singender M. Gefahr der Bestandsunterschätzung: M singen spätestens ab Jungenaufzucht weniger, im Wald hält die Art sich häufig in höheren Baumschichten auf; daher besonders auch auf weitere Beobachtungen achten (Nestbau, Futtereintrag, Tragen von Kotballen, warnende Altvögel, Paarbeobachtungen , Balzfüttern) Beachten: Flüge Junge werden auch außerhalb des Reviers geführt. Reviergröße im Mittel 0,5 ha . ÖFS - Maximum: ÖFS - 030 / Voerde / WES / 114 BR / 100 ha / 2002 / U. Unterberg																																						

Blässhuhn																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Hinweise für die Kartierung	Zählung von isolierten Paaren/Individuen und von ortstreuen M. M und W teilen sich die Jungen oft auf und halten sich dabei auch an getrennten Stellen im Revier auf (Gefahr der Bestandsüberschätzung). Geschlechtsunterscheidung an Hand von Erregungsrufen möglich. Nichtbrüter halten sich in der Regel in Trupps außerhalb der Reviere auf. ÖFS - Maximum: ÖFS - 038 / Hamm / HAM / 33,5 BR / 100 ha / 2010 / J. Elmer																																						

Bluthänfling																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Hinweise für die Kartierung	Zählung singender M (Gesang des M erst nach Eiablage ortsgebunden!). Bei kolonieartigen Vorkommen keine Revierkartierung möglich, sondern Brutbestand = maximale Anzahl festgestellter Paare und singender M am Brutplatz. Nahrungshabitate oft weit von Brutplatz entfernt genutzt, Koloniebrüter fliegen Nahrungshabitate oft im Trupp an. Reviere nur dort abgrenzen, wo für Brut geeignete Gehölze vorhanden sind (M singt vor Eiablage nicht unbedingt im Revier, sondern dort wo sich das W aufhält). M singen auch im Nahrungshabitat und während des Heimzugs. Während der Bebrütung sehr heimlich. Nestterritorien sehr klein (z. B. Radius 15 m). ÖFS - Maximum: ÖRF - 022 / Medebach / HSK / 11 BR / 100 ha / 1998 / H. König, F. Schnurbus																																						

Brandgans																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Hinweise für die Kartierung	<p>Zählung von isolierten, ortstreuen Paaren und ortstreu sichernden M, wenn möglich Beobachtung des Höhlenanflugs Bei Erfassung Geschlechtertrennung vornehmen. ÖFS - Maximum: ÖRF - 012 / Kleve / KLE / 2 PB / 100 ha / 2014 / W. Arntz, Dr. M. Steverding</p>																																						

Braunkehlchen																																									
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.							
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M
Gesang																																									
Heimzug																																									
Erfassungszeit																																									
ÖFS - Begeh.																																									
Hinweise für die Kartierung	<p>Überwiegend Kartierung singender Männchen, einzelne und verpaarte Individuen auf Warten unterscheiden sich von Durchzüglern wenn sie warnen. Einzelne Paare treffen zeitlich versetzt und z.T. verspätet im Brutgebiet ein, starke zeitliche Überlappung von Durchzug und Brut; schon während des Heimzugs paarweise zusammen! Reviergröße 0,5 – 2,0 (3,5) ha. ÖFS – Maximum: ÖRF – 021 / Burbach / SI / 32,5 BR / 100 ha / 2003 / J. Sartor</p>																																								

Buchfink																																									
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.							
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M
Gesang																																									
Heimzug																																									
Erfassungszeit																																									
ÖFS - Begeh.																																									
Hinweise für die Kartierung	<p>Überwiegend Kartierung singender M. Lange Überschneidung von Durchzug und Revierbesetzung beachten Auf Paarbeobachtungen achten: W wird anfangs häufig von M begleitet (z. B. in Nestbauphase); während Paarbildung Verfolgungsflüge. Reviergröße (0,1) 0,4 - 1,2 BR / ha, Streifgebiete aber größer als gesangsmarkierte Territorien. ÖFS - Maximum: ÖRF - 005 / Kleve / KLE / 134 BR / 100 ha / 2012 / M. Volpers</p>																																								

Buntspecht																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Trommeln																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.								F	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7																								
Hinweise für die Kartierung	<p>Überwiegend Kartierung von trommelnden und rufenden Vögeln; Verhalten und Richtungsbewegungen für Zuordnung zu Revieren wichtig. Nebenbegehung bei milder Witterung Anfang/Mitte März sinnvoll. M und W trommeln, daher können benachbart trommelnde Vögel ohne Sichtbeobachtung nicht als zwei Reviere interpretiert werden! In dicht besiedelten Gebieten können Bruthöhlen nahe beieinander liegen und sich Revieraktivitäten überlagern (besonders auf besetzte Bruthöhlen Ende Mai - Mitte Juli achten). Reviergröße in Optimalhabitaten nur 2 ha. In der Parklandschaft Aktionsräume von 40 – 60 ha / geringster Bruthöhlenabstand 40 m. ÖFS – Maximum: ÖRF – 052 / Köln / K / 32,5 BR / 100 ha / 2012 / U. Hauptmann</p>																																						

Dohle																																				
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																				
Heimzug																																				
Erfassungszeit																																				
ÖFS - Begeh.								F	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7																					
Besondere Hinweise	<p>Hauptsächlich Kartierung balzender, verpaarter Individuen in der Vorbrutphase, daneben Nistmaterial und Futter eintragende Altvögel, Bei Verdacht auf Brutvorkommen im Wald: Nebenbegehung Anfang März notwendig. Einzelpaare oft sehr heimlich, Auffälliges Wach- und Abwehrverhalten des W insbesondere in der 2. Hälfte der Nestlingsperiode. Es werden die festgestellten od. wahrscheinlichen Nester bzw. Nistbereiche erfasst und grafisch abgegrenzt. ÖFS - Maximum: ÖFS - 036 / Billerbeck / COE / 46,5 BP / 100 ha / 2002 / F. Apfelstaedt</p>																																			

Dorngrasmücke																																				
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																				
Heimzug																																				
Erfassungszeit																																				
ÖFS - Begeh.										H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	(S1)																			
Besondere Hinweise	<p>Überwiegend Kartierung singender M (Reviergesang, Singflug), Gesangsaktivität der M kann in der Hauptgesangszeit tageweise sehr unterschiedlich sein. M, die die gesamte Brutzeit über intensiv singen, sind meist unverpaart, Verfolgungsflüge bei der Balz, Reviergröße sehr unterschiedlich, häufig lineal (Reviersystem instabil !): (0,06) 0,08 - 1,4 ha. Nahe Nestabstände häufig bei bigynen M. ÖFS - Maximum: ÖRF - 013 / Lippstadt / SO / 31 BR / 100 ha / 2011 / Dr. M. Bunzel-Drüke, Dr. R. Joest, A. Müller, P. Salm</p>																																			

Eichelhäher																																				
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																				
Heimzug																																				
Erfassungszeit																																				
ÖFS - Begeh.																																				
Besondere Hinweise	Gesang hat keine Funktion als Reviermarkierung! Zur Brutzeit sehr heimlich, daher jede Sichtbeobachtung und jedes rufende Individuum als Hinweis auf ein Paarterritorium notieren. Großes Imitationsvermögen beachten! Nahrungssuche innerhalb und außerhalb der um das Nest verteidigten Reviere. ÖFS - Maximum: ÖFS - 186 / Köln / K / 11 BR / 100 ha / 2011 / J. Komanns																																			

Elster																																				
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																				
Heimzug																																				
Erfassungszeit																																				
ÖFS - Begeh.																																				
Besondere Hinweise	Andauerndes, exponiertes Sitzen auf Baumspitzen dient der Revieranzeige. Es wird jedes Jahr ein neues Nest gebaut oder das vorjährige ausgebessert; häufig baut ein Brutpaar mehrere "Spielnester", sodass die Zahl der Nester in einem Gebiet nicht der Zahl der Brutpaare entspricht! Bei Störungen kann innerhalb einer Woche ein neues Nest gebaut werden, Doppelerfassung solcher Umsiedler vermeiden. Nester zweier Brutpaare können < 100 m voneinander entfernt sein, Nester möglichst vor dem Laubaustrieb suchen und notieren. Reviergröße (2,5) 3 - 9,5 (11) ha . ÖFS - Maximum: FS - 049 / Duisburg / DU / 26 BP / 100 ha / 2010 / Dr. R. Kricke, C. Kowallik																																			

Erlenzeisig																																				
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																				
Heimzug																																				
Erfassungszeit																																				
ÖFS - Begeh.																																				
Besondere Hinweise	Zur Brutzeit sehr unauffällig. Gesang ohne Singflug wird auch von Durchzüglern gezeigt, schmetterlingsartiger Singflug (Februar bis Mai) weist aber auf Brutvorkommen hin. Erhebliche Bestandsfluktuationen von Jahr zu Jahr möglich. ÖFS - Maximum: ÖRF - 028 / Meschede, Warstein / HSK, SO / 8 BR / 100 ha / 2012 / R. Bühner																																			

Feldlerche																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.										H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	N																						
Besondere Hinweise	In Ackergebieten meist deutliche Revierverschiebungen, auch zwischen 1. und 2. Brut; daher nur Beobachtungen aus einer Zeitspanne von nicht mehr als einem Monat (s. Erfassungszeitraum) für die Erstellung der Papierreviere werten. Windarme, trockene Witterung bei dieser Art besonders wichtig für die Erfassung. Gesangsaktivität kann auch bei günstiger Witterung gering sein; M starten Singflug oft bei Annäherung des Kartierers (Begehungsrouten bei Äckern mit Feldlerchenvorkommen: Abstände nicht zu groß wählen). Reviergröße: (0,17) 0,25 - 0,8 (4,8) ha . ÖFS - Maximum: ÖRF - 032 / Paderborn / PB / 78,5 BR / 100 ha / 1999 / Dr. B. Beinlich																																						

Feldschwirl																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.										H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	S1																						
Besondere Hinweise	Nebenbegehung im Juni nach Beendigung des Hauptdurchzuges notwendig. Die Art singt auch nachts (z.B. bei 2. Nachtbegehung mit erfassen) Zwei Gesangsnachweise reichen für Papierrevierbildung, wenn 1 Beobachtung aus dem Juni stammt. Reviergröße: 0,01 - 2,1 ha . ÖFS - Maximum: ÖRF - 021 / Burbach / SI / 12 BR / 100 ha / 2003 / J. Sartor																																						

Feldsperling																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.										H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7																							
Besondere Hinweise	Zählung singender M bzw. balzender Altvögel (Gesang meist in der Nähe der Nesthöhle), Nest bauender, warnender und fütternder Altvögel. Brutvögel können mehrere hundert Meter (max. > 900m) weite Nahrungsflüge unternehmen. In Gebieten mit hoher Siedlungsdichte kann Gruppenbalz vorkommen; auch W können singen. ÖFS - Maximum: ÖFS - 108 / Bad Driburg / HX / 54 BR / 100 ha / 2012 / Dr. B. Beinlich																																						

Fichtenkreuzschnabel																																						
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.				
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M
Gesang																																						
Heimzug																																						
Erfassungszeit																																						
ÖFS - Begeh.																																						
Besondere Hinweise	Frühbegehung im Februar erforderlich! Da Bruten ganzjährig stattfinden können, auch Beobachtungen außerhalb des eigentlichen Erfassungszeitraums mit aufnehmen. Keine Beobachtungen von Vögeln im Trupp für Revierabgrenzung werten. Erhebliche Bestandsfluktuationen von einem Jahr zum anderen möglich (abhängig vom Angebot an Samen von Fichte, Kiefer, Lärche). Auf typisch nasale, gereihte Bettelrufe der Jungvögel achten. Verteidigtes "Nistrevier" oft nur 15 - 20 m Umkreis zum Nestbaum. Nestabstände (15) 60 - 200m. ÖFS - Maximum: mehrere ÖFS - Untersuchungsflächen mit 3 BR / 100 ha .																																					

Fitis																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Wegen der deutlichen Überlappung des Erfassungszeitraums mit dem Hauptdurchzug muss für ein Revier mindestens ein Nachweis aus dem Zeitraum nach dem Hauptdurchzug erfolgen (Anfang Juni). Bei Sichtbeobachtungen Verwechslungsgefahr mit Zilpzalp beachten. Reviergröße: (0,04) 0,6 - 0,7 ha ÖFS - Maximum: ÖRF - 028 / Meschede, Warstein / HSK, SO / 45,5 BR / 100 ha / 2012 / R. Bühner																																						

Flussregenpfeifer																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	In günstigen Nahrungsgebieten können sich von Mai bis Juli Nichtbrüter (Trupps oder auch Einzelvögel) aufhalten. Singflug erfolgt auch im abgelegenen Nahrungsrevier, Gefahr der Doppelerfassung. Beachten: Scheinnisten kann Brut vortäuschen! Altvögel verhalten sich während der Bebrütungsphase unauffällig, kurz vor dem Schlüpfen und beim Führen wenige Tage alter Jungen wird aber meist verleitet. Familien mit flüggen Jungen verlassen das Brutgebiet und können in anderen potenziellen Bruthabitaten auftauchen (daher Beobachtungen flugfähiger Jungvögel kein Brutnachweis für das jeweilige Gebiet!). Kolonieartiges Nisten ist belegt. ÖFS - Maximum: mehrere Untersuchungsgebiete mit 3 BR / 100 ha .																																						

Gartenbaumläufer																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS- Begeh.							(F)	H1		H2	H3	H4	H5	H6	H7																								
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung singender M bzw. rufender Vögel. Sichtbeobachtungen und Rufaktivitäten (vor allem laute "tüt"-Rufreihen) bei der Kartierung berücksichtigen. Reviergröße: im Mittel 3 ha . ÖFS - Maximum: ÖRF - 005 / Kleve / KLE / 42 BR / 100 ha / 2003 / D. Cerff, Dr. S. Hardersen																																						

Gartengrasmücke																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.										H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	S1																						
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung singender M. M singt mit Beginn der Bebrütung weniger intensiv Abweichend von anderen Grasmücken rhythmischer Warnruf "wät-wät-wät". Reviergröße: 0,2 - 0,45 ha , Nestabstände (9) 20 – 40 m. ÖFS – Maximum: ÖRF – 014 / Köln, Rösrath / K / 42 BR / 100 ha / 1999 / Dr. A. Skibbe																																						

Gartenrotschwanz																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.										H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	(S1)																						
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung singender Männchen, häufig verdeckt sitzend auf hohen Warten. Nach der Verpaarung deutliche Abnahme der Gesangsaktivität. Nordische Populationen können bis Ende Mai durchziehen. Mittlere Reviergröße 1 ha . ÖFS – Maximum: ÖFS – 010 / Ahaus / BOR / 4,5 BR / 100 ha / 2013 / R. Krechel																																						

Gebirgsstelze																																				
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																				
Heimzug																																				
Erfassungszeit																																				
ÖFS - Begeh.																																				
Besondere Hinweise	<p>Vornehmlich Kartierung singender und balzfliegender Männchen und im Bruthabitat anwesender Altvögel. Entlang von Mittelgebirgsbächen Sing- und Revierverteidigungsflüge auffällig, nutzt auch Singwarten (im Siedlungsbereich z. B. Dachfirste, Antennen). Reviergröße 500 – 1000 m Bachlänge ÖFS – Maximum: ÖFS – 081 / Gummersbach, Bergneustadt / GM / 5,5 BR / 100 ha / 2014 / J. Knoblauch</p>																																			

Gelbspötter																																				
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																				
Heimzug																																				
Erfassungszeit																																				
ÖFS - Begeh.																																				
Besondere Hinweise	<p>Überwiegend Kartierung singender M. Verwechslungsgefahr mit Orpheusspötter beachten! Frühe Vorkommen (Durchzug) oft in untypischen Lebensräumen. Brutbeginn lang gezogen und stark von Witterungseinflüssen geprägt. Da das M kurz nach der Paarungsphase den Gesang einstellt, singen nicht alle Revierinhaber gleichzeitig (über Wochen singende M sind unverpaart); dadurch Gefahr der Bestandsunterschätzung. Auf typische Warnrufe ("diteroit") in Nestnähe achten. Reviergröße 800 – 1400 qm, vielfach jedoch erheblich größer. Andererseits Nestabstand nur 7- 8m. ÖFS – Maximum: ÖRF – 041 / Lippetal, Welver / SO / 9 BR / 100 ha / 2005 / J. Drüke, B. Beckers, P. Salm</p>																																			

Gimpel																																				
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																				
Heimzug																																				
Erfassungszeit																																				
ÖFS - Begeh.																																				
Besondere Hinweise	<p>Kartierung aller beobachteten Individuen. Abflugrichtung kann Hinweis auf Neststandort geben. Schwer zu kartierende Art: zur Brutzeit sehr unauffällig, Revierverhalten gering ausgeprägt, großer Aktionsradius (Gesang noch in 400 m Entfernung vom Nest, Futterbeschaffung bis 600 m vom Nest) Hohe Brutorttreue. Häufiges Auftreten als Paar, jedoch keine Beobachtungen von Altvögeln im Trupp werten!</p>																																			

Girlitz																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	In der Hauptsache Kartierung auf exponierten Warten singender M oder von auffälligen Singflügen. Mehrwöchige Gesangspause kann vorkommen Brutvögel haben relativ großen Aktionsradius																																						

Goldammer																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Vornehmlich Kartierung singender M meist von erhöhten Singwarten. Paare halten eng zusammen und fliegen auch gemeinsam zur Nahrungssuche aus dem Revier und zurück.																																						

Grauammer																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Vornehmlich Kartierung singender M meist von erhöhten Singwarten. Schau- und Imponierflüge, Verfolgungsflüge. Revierwechsel während der Brutsaison auch über größere Distanzen möglich																																						

Graugans																																				
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																				
Heimzug																																				
Erfassungszeit																																				
ÖFS - Begeh.																																				
Besondere Hinweise	Brut- bzw. Revierbestand schwer kartierbar, Paare erfasst man am besten kurz bevor sie anfangen zu brüten und noch "sichtbar" sind bei einer frühen Nebenbegehung. Bei Nachweisen über Junge führende Altvögel bedenken, dass Brutplatz und Ort des Jungeföhrens weit auseinander liegen können.																																			

Graureiher																																						
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.				
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M
Gesang																																						
Heimzug																																						
Erfassungszeit																																						
ÖFS - Begeh.																																						
Besondere Hinweise	Kartierung besetzter Nester. Um Störung möglichst gering zu halten, reicht eine Zählung zur fortgeschrittenen Brutzeit vor Laubaustrieb Mitte April .																																					

Grauschnäpper																																						
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.				
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M
Gesang																																						
Heimzug																																						
Erfassungszeit																																						
ÖFS - Begeh.																																						
Besondere Hinweise	In der Hauptsache Kartierung singender M, einzelner und verpaarter Altvögel, Gesang jedoch unauffällig, typische Erregungsrufe (scharf "zi-tk-tk") in Nestnähe bei Störungen. In der ersten Zeit nach der Reviergründung zeigen die M potenzielle Brutplätze in einem Revier, das ein Vielfaches der späteren Brutterritorien umfasst.																																					

Grauspecht																																										
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.								
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																										
Heimzug	Standvogel, aber Umherstreifen außerhalb der Brutzeit																																									
Erfassungszeit																																										
ÖFS - Begeh.																																										
Besondere Hinweise	Überwiegend Feststellung der "kü" - Rufreihen der M. Verwendung einer Klangattrappe notwendig. Richtungsbewegungen beachten und notieren. Hauptsächlich M trommeln, Trommeln ist jedoch ohne optische Kontrolle nicht immer gut der Art zuzuordnen (Verwechslungsgefahr mit Schwarzspecht); W rufen auch. Reviergröße: 50 – 200 ha (im Mittel 100 ha) / geringster Bruthöhlenabstand 700 m																																									

Großer Brachvogel																																										
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.								
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																										
Heimzug																																										
Erfassungszeit																																										
ÖFS - Begeh.																																										
Besondere Hinweise	Erfassung territorialer (Reviermarkierungsflüge jedoch häufig sehr weiträumig und nur eingeschränkt zur Lokalisierung des Reviers verwendbar), kopulierender, brütender, verpaarter, sichernder und warnender, aber auch Nahrung suchender und ruhender Altvögel. Der wichtigste Termin zur Erfassung liegt zu Beginn der Brutzeit (Ende März bis Anfang April).																																									

Grünfink																																										
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.								
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																										
Heimzug																																										
Erfassungszeit																																										
ÖFS- Begeh.																																										
Besondere Hinweise	Überwiegend Erfassung singender bzw. balzfliegender M. Bei den Singflügen kann es zu Revierüberlagerungen kommen. Singflüge können auch bis in Nahrungsbiotope führen.																																									

Grünspecht																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.							F			H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7																							
Besondere Hinweise	Überwiegend Feststellung von Rufreihen und Flugrufen; Verwendung einer Klangattrappe sinnvoll. Weibchen rufen auch. Richtungsbewegungen beachten und notieren. Im zeitigen Frühjahr teilweise sehr große Rufreviere. Reviergröße: >= 200 ha / geringster Bruthöhlenabstand 500 m																																						

Habicht																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.							N			H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7																							
Besondere Hinweise	Insbesondere optische und akustische Erfassung von Balzverhalten. Besetzte Reviere sind meist gekennzeichnet durch die Anwesenheit rufender Altvögel; auffallendes Balzverhalten ("Gickern") im Brutrevier. Mitunter (bei illegaler Verfolgung) am Nest extrem heimlich; besetzte Nester weisen i.d.R. eine starke Begrünung auf; vermauserte Dunen des W bedecken den Nestrand.																																						

Haubenmeise																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.													H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7																				
Besondere Hinweise	Überwiegend Erfassung singender/rufender Vögel. Häufigste Lautäußerung sind "gürr"-Rufe. Längere Folge von "zi zi gürr"- Lauten wird in bestimmten Situationen als "Gesang" angesehen																																						

Haubentaucher																																					
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.			
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	
Gesang																																					
Heimzug																																					
Erfassungszeit																																					
ÖFS - Begeh.																																					
ÖFS - Begeh.																																					
Besondere Hinweise	Zählung territorialer, balzender, Nest bauender, brütender und führender Altvögel. Durchzügler können v.a. noch im April paarweise balzen.																																				

Hausrotschwanz																																						
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.				
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M
Gesang																																						
Heimzug																																						
Erfassungszeit																																						
ÖFS - Begeh.																																						
ÖFS - Begeh.																																						
Besondere Hinweise	Zählung singender M auf exponierten Warten. Reviergröße 1,0 – 7,4 ha . Auf größeren Bauernhöfen mehr als 1 Reviere möglich. ÖFS – Maximum: ÖFS – 083 / Wenden / OE / 32 BR / 100 ha / 2012 / J. Knoblauch																																					

Haussperling																																						
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.				
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M
Gesang																																						
Heimzug																																						
Erfassungszeit																																						
ÖFS - Begeh.																																						
ÖFS - Begeh.																																						
Besondere Hinweise	Zählung "singender" M, Nest bauender und fütternder Altvögel, Bettelrufe von Jungvögeln in den letzten Tagen vor dem Ausfliegen deutlich zu hören; bei kolonieartigem Vorkommen nach Möglichkeit Nesterzählung. Ergiebige Nahrungsquellen werden bis über 1 km vom Nistplatz entfernt angefliegen.																																					

Heckenbraunelle																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung singender Männchen. Komplexes Paarungssystem: auch größere Distanz zwischen zwei verschiedenen Gesangsplätzen kann von einem M in schnellem Flug überwunden werden und dann zwei Reviere vortäuschen. Deshalb ist bei dieser Art das Registrieren gleichzeitig singender M zu Bestimmung der Reviere besonders wichtig. Reviergröße: 0,01 – 0,24 (Mittel) – 0,44 (3,0) ha ÖFS – Maximum: ÖFS – 032 / Dorsten / RE / 78 BR / 100 ha / 2015 / Dr. M. Steverding																																						

Heidelerche																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung singender M (Gesang im Flug, von Sitzwarten und vom Boden). Bei geringer Siedlungsdichte Einsatz von Klangattrappe sinnvoll. Reviergröße: (0,8) 2 – 3 (8) ha ÖFS – Maximum: ÖRF – 003 / Bad Lippspringe / PB / 8 BR / 100 ha / 2012 / W. Helming																																						

Höckerschwan																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Beobachtungen von Balz- und Territorialverhalten, Nestbau, wachendes M, brütendes W, hohe Brutplatztradition; Junge können bis mehrere km vom Nest weggeführt werden!																																						

Hohltaube																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.							(F)			H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7																							
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung von Lockrufen sowie Ausdrucksflügen der M. Die Rufaktivität ist bei einzelnen Paaren relativ gering, so dass sich bei Höhlen- und Nistkastenkontrollen höhere Paarzahlen als bei der reinen Revierkartierung ergeben können.																																						

Jagdfasan																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.													H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7																				
Besondere Hinweise	Überwiegend Zählung balzender M. Innerhalb seines Territoriums hat ein M mehrere Rufplätze. Daher zur Revierabgrenzung auf gleichzeitig balzende benachbarte Männchen achten.																																						

Kanadagans																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.													H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7																				
Besondere Hinweise	Kartierung von territorialen Paaren vor der Bebrütungsphase, Nest bauender Vögel, wachender M (in der Nähe eines möglichen Neststandortes) sowie brütender W. Brutplatz und Ort des Junggeführten können bis zu 10 km auseinander liegen!																																						

Kernbeißer																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung der singenden M (jedoch wenig gesangsfreudig, leiser Gesang) sowie aller Individuen aufgrund ihrer Stimmfühlungs- und Flugrute. Isoliert brütende Paare rufen nur während der Balzperiode Ende März/April. Futterbeschaffung bis zu 2 - 3 km Entfernung vom Nest. Auf die lauten und durchdringenden Futterbettelrufe des W während der Bebrütungsphase achten. Keine Beobachtungen von Altvögeln im Trupp werten.																																						

Kiebitz																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Zählung territorialer, balzender, kopulierender, brütender, warnender bzw. verleitender und Junge führender Altvögel, Zählung von Familienverbänden nur mit frisch geschlüpften Jungen. Nach Möglichkeit den Bestand anhand von brütenden Altvögeln ermitteln. Ab Anfang Mai Umsiedler und Zuzüglern aus anderen Gebieten (außerhalb des Untersuchungsgebietes) nicht berücksichtigen.																																						

Klappergrasmücke																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung singender Männchen, daneben Erfassung Nest bauender, Futter tragende bzw. warnende Altvögel. Reviergröße 0,3 – 1,1 (1,5) ha . In der Ansiedlungsphase z. t. sehr weit reichende Streifgebiete der Männchen (bis zu 1 km)! ÖFS – Maximum: ÖRF – 033 / Bad Münstereifel / EU / 15 BR / 100 ha / 2009 / J. Groß																																						

Kleiber																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung singender M sowie von Lock- und Warnrufen, daneben Erfassung Nest bauender und verpaarter Altvögel																																						

Kleinspecht																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung trommelnder und rufender Vögel; M und W trommeln und rufen; daher auf Geschlecht achten; Verwendung einer Klangattrappe sinnvoll. Verhalten und Richtungsbewegungen für Zuordnung zu Revieren wichtig. Streifgebiete zur Balzzeit sehr groß; im Mittel 131 ha (Max: 300 ha); zur Brutzeit 15 – 25 ha ÖFS – Maximum: ÖRF – 042 / Münster / MS / 3,5 BR / 100 ha / 2005 / C. Grüneberg																																						

Kohlmeise																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung singender M, einzelner und verpaarter Altvögel, daneben Balzfüttern, Einfliegen in die Bruthöhle, Tragen von Nistmaterial, Futter oder Kotballen, Warnverhalten. Wichtig: gleichzeitig singende Männchen markieren.																																						

Kolkrabe																																				
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																				
Heimzug																																				
Erfassungszeit																																				
ÖFS - Begeh.																																				
Besondere Hinweise	Kartierung von Flugbewegungen, Balz und Bautätigkeit in der Vorbrutzeit sowie von Nestbau, Warnrufen und Familien mit gerade flüggen Jungvögeln. Erfassung der besetzten Nester.																																			

Kormoran																																				
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																				
Heimzug																																				
Erfassungszeit																																				
ÖFS - Begeh.																																				
Besondere Hinweise	Zählung besetzter Nester und am Nest anwesender Altvögel. Zwei Zähltermine wegen Neuansiedlungen notwendig. Erster Zähltermin Ende April/Anfang Mai. Zweiter Zähltermin Ende Mai /Anfang Juni																																			

Krickente																																				
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																				
Heimzug																																				
Erfassungszeit																																				
ÖFS - Begeh.																																				
Besondere Hinweise	Zählung von isolierten, ortstreuen Paaren/Individuen und ortstreu sichernden M bzw. ortstreuer W, Zählung verleitender bzw. Junge führender W.																																			

Kuckuck																																						
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.				
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M
Gesang																																						
Heimzug																																						
Erfassungszeit																																						
ÖFS - Begeh.									H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	S1																						
Besondere Hinweise	Kartierung von Balzrufen der M sowie auf Sitzwarten beobachtender und umherfliegender Altvögel; zur Abgrenzung der sehr großen Rufgebiete (Streifgebiete) tageszeitlich sehr frühe Beobachtungen (vor SA) und gleichzeitige Registrierung mehrerer Balzrufe besonders berücksichtigen																																					

Lachmöwe																																						
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.				
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M
Gesang																																						
Heimzug																																						
Erfassungszeit																																						
ÖFS - Begeh.																																						
Besondere Hinweise	Paarzählung (Zählung balzender, Nest bauender, kopulierender, brütender, warnender Altvögel, auch einzelne Individuen)																																					

Mauersegler																																						
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.				
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M
Gesang																																						
Heimzug																																						
Erfassungszeit																																						
ÖFS - Begeh.																																						
Besondere Hinweise	Zur Lokalisierung von Koloniestandorten Beobachtung von Balzflügen (Flugspiele mit lauten Rufen, niedriges Kreisen mit Anfliegen der potenziellen Brutplatzes), Zählung fliegender Vögel im potenziellen Brutgebiet, Zählung bewohnter Nisthöhlen: ein- und ausfliegende Altvögel, rufende bzw. bettelnde Jungvögel. Die Erfassung sollte zwingend in den Abendstunden bis Sonnenuntergang erfolgen. Da in den Abendstunden immer ein Altvogel eines Paares brütet ergibt die Zählung fliegender Altvögel den Brutbestand (Brutbestand = maximale festgestellte Anzahl von Altvögeln zwischen dem 25.05. und 10.06.)																																					

Mittelspecht																																				
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																				
Heimzug																																				
Erfassungszeit																																				
ÖFS - Begeh.																																				
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung rufender Vögel; Verwendung einer Klangattrappe (Quäkstrophe und "kik" - Rufreihe) notwendig; reagiert auf Klangattrappe oft durch Schimpfrufe von beiden Brutpartnern. Brutrevier > 2,5 ha, Streifgebiete zur Brutzeit 3,9 – 20,7 ha ÖFS – Maximum: ÖRF – 042 / Münster / MS / 19 BR / 100 ha / 2005 / C. Grüneberg																																			

Mönchsgrasmücke																																				
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																				
Heimzug																																				
Erfassungszeit																																				
ÖFS - Begeh.																																				
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung singender Männchen, daneben Erfassung Nest bauender, Futter tragende bzw. warnende Altvögel. Reviergröße 0,3 – 1,0 ha. Nestabstand habitatabhängig 35 bzw. 68 m. ÖFS – Maximum: ÖRF – 014 / Kerpen / BM / 72 BR / 100 ha / 2003 / R. Krechel																																			

Nachtigall																																				
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																				
Heimzug																																				
Erfassungszeit																																				
ÖFS - Begeh.																																				
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung singender Männchen. Reviergröße: (0,12) 0,3 – 0,4 ha. Nestabstand < 20m. ÖFS – Maximum: ÖFS – 129 / Werne, Lünen / UN / 8,5 BR / 100 ha / 2014 / Dr. G. Maxam																																			

Neuntöter																																						
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.				
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M
Gesang																																						
Heimzug																																						
Erfassungszeit																																						
ÖFS - Begeh.																																						
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung von Altvögeln (Brutpaaren), Nest bauenden, Revier verteidigenden, warnenden bzw. fütternden Altvögeln. Während der Revierabgrenzung weite Flüge der M, was die räumliche Abgrenzung der Reviere erschwert.																																					

Nilgans																																									
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.							
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M
Gesang																																									
Heimzug	Zug-/Streifverhalten in Deutschland noch wenig untersucht																																								
Erfassungszeit																																									
ÖFS - Begeh.																																									
Besondere Hinweise	Kartierung von Paaren, ggf. Nesterzählung, Feststellung von warnenden bzw. führenden Altvögeln. Territoriale M warnen in Nistplatznähe.																																								

Pirol																																									
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.							
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M
Gesang																																									
Heimzug																																									
Erfassungszeit																																									
ÖFS - Begeh.																																									
Besondere Hinweise	Kartierung singender, rufender M und W, Einzelvögel und Paare (Gesangsterritorium im Mittel 25 ha), fütternde Altvögel, nicht flügge Jungvögel (Nestterritorium im Mittel 1,5 ha)																																								

Rabenkrähe																																					
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.			
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	
Gesang																																					
Heimzug																																					
Erfassungszeit																																					
ÖFS - Begeh.									H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7																						
Besondere Hinweise	Zählung besetzter Nester (wachende M, nestgebundene Altvögel, Nest bauende Paare. Brütendes W ist i.d.R. an dem über den Nestrand hinausragenden Schwanz erkennbar; Nestabstand bisweilen < 100m. Neben den Brutpaaren große Zahl von Nichtbrütern (meist in Trupps) im Gebiet möglich.																																				

Rauchschwalbe																																						
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.				
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M
Gesang																																						
Heimzug																																						
Erfassungszeit																																						
ÖFS - Begeh.									H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	S1																						
Besondere Hinweise	Zählung singender M, Nest bauender Altvögel, Zählung in Gebäude ein- bzw. ausfliegender Altvögel; zumindest bei kolonieartigen Brutbeständen Zählung besetzter Nester unabdingbar. ÖFS – Maximum: AFS – 012 / Hövelhof / PB / 46 BP / 100 ha / 1997 / T. Laumeier																																					

Raufußkauz																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Kartierung singender M unter Verwendung einer Klangattrappe. Singende M können nur 40 - 250 m entfernt voneinander sein; andererseits können verschiedene Singplätze desselben M bis zu 1 km voneinander entfernt liegen, daher auf gleichzeitige Sänger achten.																																						

Rebhuhn																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Zählung balzender M und Kartierung von Einzelvögeln und Paaren. Balz in der Abenddämmerung deutlich intensiver als in der Morgendämmerung.																																						

Reiherente																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Zählung von isolierten, ortstreuen Paaren/Individuen und ortstreu sichernden M bzw. scheuer, ortstreuer W, Zählung von W, die nach dem Auffliegen wieder an dieselbe Stelle zurückkehren, Zählung verleitender bzw. Junge führender W. W können mit ihren Jungen Wanderungen bis zu 2,5 km Entfernung vom Brutgewässer unternehmen.																																						

Ringeltaube																																							
Ringeltaube	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung rufender M, verpaarter balzender Altvögel (Ausdrucksflug) und Erfassung von Nistmaterial tragenden Altvögeln.																																						

Rohrammer																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung singender M. Hohe Revierdichten in Optimalgebieten möglich. Nahrungsflüge führen bis zu mehrere hundert Meter weit.																																						

Rohrweihe																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Feststellung der Balzflüge und Rufe von M und W auch in großer Höhe; daneben Verfolgungsflüge, Abwehr von Krähenvögeln, Nestbau und Beuteübergaben von M an W.																																						

Rostgans																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Kartierung von M und W mit Paarbindung, Balz (Hetzen) und Nesterzählung (v.a. Altvögel mit Jungen). Wache haltende M stehen oft auf einer exponierten Warte.																																						

Rotkehlchen																																				
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																				
Heimzug																																				
Erfassungszeit																																				
ÖFS - Begeh.																																				
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung singender Männchen. Gesang auch von Durchzüglern und in Winterrevieren, die z.T. nicht Brutreviere sind. Bei hohen Siedlungsdichten besonders auf gleichzeitig singende M achten. Reviergröße: (0,14) 0,24 – 0,7 (Mittel) – 1,0 (3,1) ha ÖFS – Maximum: ÖFS – 047 / Dorsten, Marl / RE / 107,5 BR / 100 ha / 2015 / B. Hamann																																			

Rotmilan																																				
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																				
Heimzug																																				
Erfassungszeit																																				
ÖFS - Begeh.																																				
Besondere Hinweise	Beobachtung von Balzflügen und Balzrufen, exponiertem Sitzen im Nestbereich und Schweben von Paaren und Einzelvögeln über dem Nestbereich																																			

Saatkrähe																																				
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																				
Heimzug																																				
Erfassungszeit																																				
ÖFS - Begeh.																																				
Besondere Hinweise	Zählung besetzter Nester (am Nest wachender, nestgebundene Altvögel, Nest bauende Paare, im Nest sitzende W) einer Kolonie in der ersten Aprilhälfte																																			

Schleiereule																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.								N1					N2				N3																						
Besondere Hinweise	Überwiegend Erfassung der Brutplätze durch Befragung von Landwirten (und Anwohnern). Daneben Kartierung rufender M und weitere Sichtbeobachtungen.																																						

Schnatterente																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.								H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7																									
Besondere Hinweise	Zählung von isolierten, ortstreuen Paaren/Individuen, Zählung Junge führender oder verleitender W.																																						

Schwanzmeise																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.								(F)	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7																								
Besondere Hinweise	Ein lauter Reviergesang fehlt. Vornehmlich Kartierung von Paarbindung und Nestbau, daneben eben flügge (kurzschwänzige) Junge, die sich lange im Brutgebiet aufhalten.																																						

Schwarzkehlchen																																					
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.			
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	
Gesang																																					
Heimzug																																					
Erfassungszeit																																					
ÖFS - Begeh.																																					
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung singender Männchen, einzelne und verpaarte Individuen auf Warten unterscheiden sich von Durchzüglern wenn sie warnen. Mittlere Reviergröße 0,5 – 2,0 ha (meist > 1 ha). ÖFS – Maximum: ÖRF – 004 / Köln, Rösrath / K / 18 BR / 100 ha / 2015 / Dr. A. Skibbe																																				

Schwarzmilan																																					
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.			
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	
Gesang																																					
Heimzug																																					
Erfassungszeit																																					
ÖFS - Begeh.																																					
Besondere Hinweise	Beobachtung von Anflügen potenzieller Neststandorte, Balzflügen und Nistmaterial und Nahrung tragende Altvögel																																				

Schwarzspecht																																						
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.				
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E		
Gesang																																						
Heimzug																																						
Erfassungszeit																																						
ÖFS - Begeh.																																						
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung der "kwiwk-Rufreihe" als Revierruf und das lang anhaltende Trommeln. Flugruf und Sitzruf auch im großflächigen Nahrungsrevier abseits des Höhlenbezirks. Reviergröße: : (130) 250 – 400 (1500) ha / geringster Bruthöhlenabstand (300) 900 m																																					

Singdrossel																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung singender Männchen, daneben Erfassung Nest bauender, Futter oder Kotballen tragende bzw. warnende Altvögel. Reviergröße 0,16 (Siedlungen) – 2,8 (Wälder) ha . ÖFS – Maximum: ÖRF – 014 / Kerpen / BM / 32 BR / 100 ha / 2009 / R. Krechel, M. Schulze																																						

Sommergoldhähnchen																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung singender M.																																						

Sperber																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Insbesondere optische und akustische Erfassung von Balzverhalten im vermuteten Revier, Warnrufe. Aktuell besetzte Reviere sind gekennzeichnet durch die Anwesenheit rufender (gickernder) Altvögel.																																						

Star																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	In der Aufzuchtphase reger Flugverkehr und laute auffällige Bettelrufe der Jungen (Mai). Daneben Kartierung singender M und Nistmaterial eintragende Altvögel.																																						

Steinkauz																																							
Steinkauz	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung singender M unter Verwendung einer Klangattrappe. Duettgesang von M und W beachten. Auf vorhandene Nistkästen achten.																																						

Stieglitz																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung der singenden M sowie von einzelnen Individuen und Paaren, Nestbau, Bettelrufe der eben flüggen Jungen. Die Nahrungshabitate können über 200 m vom Neststandort entfernt liegen. M singen auch in Nahrungshabitaten.																																						

Stockente																																				
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																				
Heimzug																																				
Erfassungszeit																																				
ÖFS - Begeh.																																				
Besondere Hinweise	Zählung von isolierten, ortstreuen Paaren/Individuen und ortstreu sichernder M, Zählung verleitender bzw. Junge führender W.																																			

Straßentaube																																				
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																				
Heimzug																																				
Erfassungszeit																																				
ÖFS - Begeh.																																				
Besondere Hinweise	Zählung rufender M, balzender Paare, Nistmaterial tragender Altvögel. Ergiebige Nahrungsquellen werden über größere Entfernung vom Nistplatz angefliegen. Frei fliegende Haustauben nicht berücksichtigen.																																			

Sumpfmeise																																				
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																				
Heimzug																																				
Erfassungszeit																																				
ÖFS - Begeh.																																				
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung singender M (und selten auch W) und verpaarter Altvögel.																																			

Sumpfrohrsänger																																					
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.			
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	
Gesang																																					
Heimzug																																					
Erfassungszeit																																					
ÖFS - Begeh.									H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	S1	(S2)																				
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung singender Männchen, daneben Erfassung Nest bauender, Futter oder Kotballen tragende bzw. warnende Altvögel. Reviergröße sehr klein (320) 483 – 1472 qm . ÖFS – Maximum: ÖRF – 041 / Lippetal, Welver / SO / 36 BR / 100 ha / 2010 / A. Müller																																				

Tannenhäher																																					
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.			
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	
Gesang																																					
Heimzug																																					
Erfassungszeit																																					
ÖFS - Begeh.																																					
Besondere Hinweise	Kartierung aller Individuen und ihrer Flugrichtungen; Einsatz von Klangattrappe ("gra"-Rufreihe) notwendig. Reviergröße: ca. 5 - 15 ha .																																				

Tannenmeise																																					
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.			
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	
Gesang																																					
Heimzug																																					
Erfassungszeit																																					
ÖFS - Begeh.																																					
Besondere Hinweise	Vornehmlich Kartierung singender M (und selten W), daneben Nest bauender und verpaarter, Futter und Kotballen tragende sowie warnende Altvögel. Bisweilen kolonieartiges Brüten mit Nestabständen von nur 15 - 25 m , so dass das gleichzeitig Singen von benachbarten Männchen notiert werden sollte.																																				

Teichhuhn																																				
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																				
Heimzug																																				
Erfassungszeit																																				
ÖFS - Begeh.																																				
Besondere Hinweise	Beobachtung balzender, verpaarter, fütternder Altvögel und von Revierkämpfen; daneben Achtungs- und Revierrufe ("kürreck"). An unübersichtlichen Gewässern ist der Einsatz einer Klangattrappe sinnvoll. Familie kann zur Aufzucht das Brutrevier verlassen.																																			

Teichrohrsänger																																				
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																				
Heimzug																																				
Erfassungszeit																																				
ÖFS - Begeh.																																				
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung singender Männchen, daneben Erfassung Nest bauender, Futter oder Kotballen tragende bzw. warnende Altvögel. Reviergröße sehr klein (112) 300 – 545 qm. Nestabstände nur 20 – 30 m. ÖFS – Maximum: ÖFS – 042 / Petershagen / MI / 27,5 BR / 100 ha / 2010 / J. Niemann																																			

Trauerschnäpper																																				
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																				
Heimzug																																				
Erfassungszeit																																				
ÖFS - Begeh.																																				
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung singender M und in Bruthöhle einfliegender Altvogel, daneben Erfassung von warnenden, Nistmaterial, Futter oder Kotballen tragenden Altvögeln. Mit dem Schlüpfen der Jungen verstummt der Gesang meistens völlig; warnende Altvögel jedoch auffällig.																																			

Türkentaube																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS-Begeh.										H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7																							
Besondere Hinweise	Kartierung insbesondere aller Revier anzeigenden Verhaltensweisen wie Revierruf, Reviermarkierungsflug, Transportieren von Nistmaterial, Nestbau, Revierverteidigung Kopula und Nestfund. M brütet mehrere Stunden am Tag, so dass zur Zeit der höchsten Rufaktivität nicht alle M rufen.																																						

Turmfalke																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.										H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7																							
Besondere Hinweise	Hauptsächlich Beobachtungen balzender Altvögel (z. B. Flugjagden zwischen M und W, Balzfütterungen des W), Rufreihen oder verschiedene Lautäußerungen der Altvögel am Brutplatz insbesondere Warnrufe und lauter Bettelrufe fast flügger oder gerade ausgeflogener Jungvögel. Bei Beuteflügen zum Nistplatz Flugrichtung notieren. Nahrungsrevier kann räumlich weit entfernt vom Nistplatz sein.																																						

Turteltaube																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.										H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	S1			(S2)																			
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung rufender Altvögel und balzender M (Ausdrucksflug). Vögel, die zur Tränke, Badestelle oder zu ergiebigen Futterplätzen fliegen, können auch hier anhaltend rufen, sofern Gehölze vorhanden sind, obwohl sich dort kein Brutplatz befindet.																																						

Uhu																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Kartierung singender M und rufender W unter Verwendung einer Klangatrappe. Reagiert jedoch nicht immer zuverlässig auf Klangatrappe. Große Aktionsräume.																																						

Wacholderdrossel																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Optische und akustische Erfassung anwesender Individuen verbunden mit Nestersuche. Schackernde Vögel (Warn- und Erregungsrufe) geben oft ersten Hinweis auf die Anwesenheit der Art. Daneben Erfassung Nest bauender, Futter oder Kotballen tragender Altvögel. Hohe Konzentrationen auf Kleinstflächen durch Koloniebildung, geringste Nestabstände < 10 m. ÖFS – Maximum: AFS – 021 / Monschau / AC / 23 BP / 100 ha / 1998 / Dr. O. Denz																																						

Wachtel																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Erfassung rufender M																																						

Waldbäumläufer																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung singender M. In dünn besiedelten Gebieten ist der Einsatz einer Klangatruppe zur Überprüfung der Anwesenheit sinnvoll.																																						

Waldkauz																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Kartierung singender M und rufender W. Verwendung einer Klangatruppe sinnvoll.																																						

Waldlaubsänger																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Hauptsächlich Kartierung singender M sowie einzelner und verpaarter Altvögel, daneben warnende, Nistmaterial und Futter tragende Altvögel. Größeres Gesangsrevier wird nach Gründungsphase auf kleineres Kernrevier reduziert.																																						

Waldohreule																																										
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.								
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																										
Heimzug																																										
Erfassungszeit																																										
ÖFS - Begeh.																																										
Besondere Hinweise	Kartierung der beim Balzflug oder in Bäumen singenden M oder der nur aus geringer Entfernung hörbaren W oder Altvögel beim Flügelklatschen; Verwendung einer Klangattrappe sinnvoll. Im Juni sind bettelrufende Jungvögel sehr auffällig.																																									

Waldschnepfe																																										
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.								
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																										
Heimzug																																										
Erfassungszeit																																										
ÖFS - Begeh.																																										
Besondere Hinweise	Zählung balzender M (Balzflug und Flugrufe) an potenziellen Balzstrecken (Lichtungen, Waldränder usw.). Die Aktionsräume balzender M umfassen 20 - 150 ha . (bei einem telemetrierten Vogel in der Wahner Heide 25 ha)																																									

Wanderfalke																																										
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.								
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																										
Heimzug																																										
Erfassungszeit																																										
ÖFS - Begeh.																																										
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung von anwesenden Wanderfalken an/in/über möglichen Bruthabitaten (Balzflüge, -rufe, Kopulationen, Beuteübergaben, brutrelevantes Verhalten, Beute tragende Altvögel, Bettelrufe und Flugübungen der Jungvögel)																																									

Wasseramsel																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Kartierung von Revier anzeigendem Verhalten (Gesang von Männchen und Weibchen) und aller Sichtnachweise. Beobachtung des Flugverhaltens; an Reviergrenzen oft Umkehr und Rückflug; Nester häufig unter Brücken. Entlang von Fließgewässern Reviergröße 350 – 650 (Mittel) – 1250 m ÖFS – Maximum: ÖFS – 078 / Finnentrop / OE / 5 BR / 100 ha / 2013 / J. Gebhardt																																						

Wasserralle																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise																																							

Weidenmeise																																							
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Gesang																																							
Heimzug																																							
Erfassungszeit																																							
ÖFS - Begeh.																																							
Besondere Hinweise	Vorwiegend Kartierung singender M (und W) oder einzelner/verpaarter Altvögel, daneben Nest-/Höhlen bauender, warnender, fütternder Altvögel																																						

Weißstorch																																					
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.			
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	
Gesang																																					
Heimzug																																					
Erfassungszeit																																					
ÖFS - Begeh.																																					
Besondere Hinweise	Hauptsächlich Nestkontrolle, daneben auch Kartierung von Aufenthalten im zugehörigen Nahrungsrevieren.																																				

Wespenbussard																																						
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.				
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M
Gesang																																						
Heimzug																																						
Erfassungszeit																																						
ÖFS - Begeh.																																						
Besondere Hinweise	Beobachtungen, insbesondere balzfliegender, Nahrung suchender, Beute eintragender Altvögel der schwer zu erfassenden heimlichen Art.																																					

Wiesenpieper																																						
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.				
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M
Gesang																																						
Heimzug																																						
Erfassungszeit																																						
ÖFS - Begeh.																																						
Besondere Hinweise	Zählung singender M (Flug- und Bodengesang), Vögel auf Sitzwarten, warnende und fütternde Altvögel. Reviergröße (>0,2) 0,5 – 2,0 (> 7) ha; Verschiebungen während der Brutzeit und Nahrungssuche auch außerhalb ÖFS – Maximum: ÖRF – 051 / Hille / MI / 79 BR / 100 ha / 2012 / J. Niemann																																					

Zilpzalp																																				
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																				
Heimzug																																				
Erfassungszeit																																				
ÖFS - Begeh.																																				
Besondere Hinweise	Überwiegend Kartierung singender M.																																			

Zwergtaucher																																				
	Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Gesang																																				
Heimzug																																				
Erfassungszeit																																				
ÖFS - Begeh.																																				
Besondere Hinweise	Überwiegend akustische Erfassung von Balztriller bzw. Duettgesang. An unübersichtlichen Gewässern ist der Einsatz von einer Klangatrappe sinnvoll.																																			

6. Erfassung weiterer Parameter (nur Ökologische Flächenstichprobe - ÖFS)

Wenn **bei der ÖFS-Kartierung** die Kartierblöcke „Brutvögel“ und „Biototypen/Flora“ von verschiedenen Personen bearbeitet werden, erfassen die jahreszeitlich früher im Gelände arbeitenden Ornithologen folgende Parameter:

- Differenzierung des Getreides in Winter- und Sommergetreide (s. Anhang 5: Getreidekarte)
- Notierung des Erst-Mahdtermins für Wirtschafts-Grünland-Parzellen (s. Anhang 6: Mahdkarte)
- Eintragung von Horst- und Großhöhlenbäumen (s. Anhang 7: Habitatbäume)
- Qualitative Erfassung von Zielarten auf Quadrantenbasis (einige einfach zu erfassende Säugetier-, Amphibien-, Reptilien- und Insektenarten sowie die Weinbergschnecke) – (s. Anhang 3 & 4)

Die Karteneintragungen (Punkt 1 bis 3) können handschriftlich erfolgen.

Bei der faunistischen Zielartenkartierung werden in der ÖFS-Untersuchungsfläche im Rahmen der Brutvogelerfassung auf Quadrantenbasis leicht erkennbare, häufige Tierarten ausgewählter Faunengruppen als vorhanden / nicht vorhanden erfasst. Diese Arten dienen als weiterer Indikator für die gesamtökologische Bewertung der Untersuchungsfläche.

Für diese Erfassung werden den Kartierern eine Karte der ÖFS-Untersuchungsfläche mit eingezeichneter Quadranteneinteilung (s. Anhang 4) sowie ein gesonderter Erfassungsbogen (s. Anhang 3) zur Verfügung gestellt. Bei Vorkommen der Art ist im Erfassungsbogen ein „X“ in der jeweiligen Spalte einzutragen. Die Karten dienen lediglich als Hilfestellung für die Grenzen der einzelnen Quadranten, es müssen darin keine Eintragungen vorgenommen werden.

7. Zur Verfügung gestellte Kartierunterlagen

Als Grundlage für die Brutvogelkartierung werden dem Kartierer durch das LANUV Unterlagen zur Verfügung gestellt.

Für Brutvogelkartierungen im Rahmen der ÖFS und des Monitorings der Wildnisentwicklungsgebiete (in der Regel nur digitale Unterlagen):

- Karte der Untersuchungsfläche im Maßstab 1:6.000 (pdf-Datei, die für die Geländearbeit durch den Kartierer in der benötigten Anzahl ausgedruckt werden muss)
 - Mit DGK 5 im Hintergrund
 - Mit Luftbild im Hintergrund
- Leere Vorlage zur Erstellung der Gesamtabundanzliste (Excel-Tabelle)
- Ausgefüllte Gesamtabundanzliste der Letztkartierung (Excel-Tabelle, pdf)
- Kartieranleitung (pdf-Datei)
- Auf Wunsch Artkarte der vorherigen Kartierung für seltene oder schwer zu erfassende Arten (pdf-Datei)

Nur für Brutvogelkartierungen im Rahmen der ÖFS:

- Karte der Untersuchungsfläche mit Einteilung in Quadranten für die faunistische Zielartenerfassung auf Quadrantenbasis (s. u.)
- Leere Vorlage zum Eintragen der Ergebnisse der Erfassung von Zielarten auf Quadrantenbasis (Excel-Tabelle; Näheres zu der Erfassung s. u.)

Für andere Brutvogelkartierungen:

- Karte der Untersuchungsfläche, Maßstab abhängig vom Artenspektrum (Format: pdf-Datei, die für die Geländearbeit durch den Kartierer in der benötigten Anzahl ausgedruckt werden muss, ggf. in mehreren Kartenblättern; alternativ topografische Kartengrundlage im shape-Format);
- Leere Vorlage zur Erstellung der Gesamtabundanzliste (Excel-Tabelle)

8. Literatur

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Teil 1 Nonpasseriformes – Nichtsingvögel und Teil 2 Passeriformes – Singvögel 2. Auflage 1993
- BIBBY, C. J. (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. Radebeul.
- DIERSCHKE, V., W. FIEDLER & A.J. HELBIG: Zugvogelkalender in Der Falke 2014
- D-PROJEKTGRUPPE OITHOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG (1995): Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen.
- HAGEMEIJER, W. J. M. & M. J. BLAIR (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. London
- FÜNFSTÜCK, H.-J. : Gesangskalender in Der Falke 2014
- SUDMANN, S. R., et al. (2002) : Methodenanleitung zur Bestandserfassung von Wasservogelarten in Nordrhein-Westfalen, Teil 1: Brutbestände. Hrsg.: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten & Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft. Charadrius 38(2), 70 S.
- SÜDBECK, P., et al (Hrsg., 2005/2012): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

9. Anhang

Anhang 1: Begehungsliste

Anhang 2: Abundanzliste

Anhang 3: Erfassungsbogen für Zielartenerfassung auf Quadrantenbasis

Anhang 4: Beispiel einer Quadrantenkarte für Zielartenerfassung

Anhang 5: Beispielkarte – Getreidekarte

Anhang 6: Beispielkarte – Mahdkarte

Anhang 7: Beispielkarte - Habitatbäume

Anhang 8: Beispielkarte – Goldammer (Revierabgrenzung)

Anhang 9: Beispielkarte – Mehlschwalbe (Koloniebrüter)

Anhang 10: Beispielkarte – Nilgans (Nahrungsgast)

Brutvogel-Revierkartierung

Begehungsliste

Untersuchungsgebiet: _____

Jahr: _____

Bearbeiter: _____

Begehung Nr.	Farbe (Stabilo point 88)	Zeitraum	Datum	Uhrzeit von - bis	Witterung
<i>(Frühbegehung) (F)</i>	32	vor 15.03.			
1. Hauptbegehung (H1)	41	15.03.-05.04.	Tag1: (Tag2):		
1. Nachtbegehung (N1)	96	Feb. / März			
2. Hauptbegehung (H2)	13	05.04.-15.04.	Tag1: (Tag2):		
3. Hauptbegehung (H3)	36	15.04.-25.04.	Tag1: (Tag2):		
4. Hauptbegehung (H4)	43	25.04.-05.05.	Tag1: (Tag2):		
2. Nachtbegehung (N2)	45	März / Mai			
5. Hauptbegehung (H5)	44	05.05.-15.05.	Tag1: (Tag2):		
6. Hauptbegehung (H6)	54	15.05.-25.05.	Tag1: (Tag2):		
7. Hauptbegehung (H7)	50	25.05.-05.06.	Tag1: (Tag2):		
<i>(1. Spätbegehung) (S1)</i>	56	05.06.-15.06.			
<i>(3. Nachtbegehung) (N3)</i>	46	Mai / Juni			
<i>(2. Spätbegehung) (S2)</i>	58	nach 15.06.			

Frühbegehung, Spätbegehung(en) sowie 3. Nachtbegehung sind nicht auf allen Untersuchungsflächen erforderlich, sondern in Abhängigkeit von dem Vorkommen bestimmter Arten (siehe Kartieranleitung)



Untersuchungsfläche:	
Gemeinde:	
Flurname:	
Untersuchungsjahr:	
Kartierer:	

Euring Nr.	Art	Brutreviere	Davon Randbrüter	Abundanz pro 100 ha	Nahrungsgast zur Brutzeit	Durchzügler
26610	Alexandersittich					
16630	Alpenbirkenzeisig					
11870	Amsel					
4500	Austernfischer					
10200	Bachstelze					
13640	Bartmeise					
3100	Baumfalke					
10090	Baumpieper					
5190	Bekassine					
14900	Beutelmeise					
8400	Bienenfresser					
4290	Blässhuhn					
11060	Blauehlchen					
14620	Blaumeise					
8410	Blauracke					
16600	Bluthänfling					
10050	Brachpieper					
1730	Brandgans					
11370	Braunkehlchen					
1770	Brautente					
16360	Buchfink					
8760	Buntspecht					
15600	Dohle					
12750	Dorngrasmücke					
12530	Drosselrohrsänger					
15390	Eichelhäher					
8310	Eisvogel					
15490	Elster					
16540	Erlenzeisig					
9760	Feldlerche					
12360	Feldschwirl					
15980	Feldsperling					
16660	Fichtenkreuzschnabel					
13120	Fitis					
4690	Flussregenpfeifer					
6150	Flusseeeschwalbe					
5560	Flussuferläufer					
14870	Gartenbaumläufer					
12760	Gartengrasmücke					
11220	Gartenrotschwanz					
10190	Gebirgsstelze					
12590	Gelbspötter					
17100	Gimpel					
16400	Girlitz					
18570	Goldammer					

18820	Graumammer				
1610	Graugans				
1220	Graureiher				
13350	Grauschnäpper				
8550	Grauspecht				
5410	Großer Brachvogel				
16490	Grünfink				
8560	Grünspecht				
2670	H abicht				
7120	Halsbandsittich				
3260	Haselhuhn				
9720	Haubenlerche				
14540	Haubenmeise				
90	Haubentaucher				
11210	Hausrotschwanz				
15910	Hausperling				
10840	Heckenbraunelle				
9740	Heidelerche				
5910	Heringsmöwe				
1520	Höckerschwan				
6680	Hohltaube				
3940	J agdfasan				
5170	K ampfläufer				
1660	Kanadagans				
16790	Karmingimpel				
17170	Kernbeißer				
4930	Kiebitz				
12740	Klappergrasmücke				
14790	Kleiber				
8870	Kleinspecht				
1910	Knäkente				
14640	Kohlmeise				
15720	Kolkrabe				
720	Kormoran				
2610	Kornweihe				
4330	Kranich				
1840	Krickente				
7240	Kuckuck				
5820	L achmöwe				
1940	Löffelente				
1780	M andarinente				
7950	Mauersegler				
2870	Mäusebussard				
10010	Mehlschwalbe				
12020	Misteldrossel				
8830	Mittelspecht				
12770	Mönchsgrasmücke				
11040	N achtigall				
15150	Neuntöter				
1700	Nilgans				
12600	O rpheusspötter				
18660	Ortolan				
15080	P irol				

15670	Rabenkrähe					
15200	Raubwürger					
9920	Rauchschwalbe					
7700	Raufußkauz					
3670	Rebhuhn					
2030	Reiherente					
11860	Ringdrossel					
6700	Ringeltaube					
18770	Rohrammer					
12380	Rohrschwirl					
2600	Rohrweihe					
1710	Rostgans					
10990	Rotkehlchen					
15230	Rotkopfwürger					
2390	Rotmilan					
5460	Rotschenkel					
15630	Saatkrähe					
4700	Sandregenpfeifer					
12430	Schilfrohrsänger					
12370	Schlagschwirl					
7350	Schleiereule					
1820	Schnatterente					
14370	Schwanzmeise					
11390	Schwarzkehlchen					
5750	Schwarzkopfmöwe					
2380	Schwarzmilan					
8630	Schwarzspecht					
1310	Schwarzstorch					
5920	Silbermöwe					
1210	Silberreiher					
12000	Singdrossel					
13150	Sommergoldhähnchen					
2690	Sperber					
12730	Sperbergrasmücke					
7510	Sperlingskauz					
15820	Star					
7570	Steinkauz					
11460	Steinschmätzer					
16530	Stieglitz					
1860	Stockente					
6650	Straßentaube					
5900	Sturmmöwe					
14400	Sumpfmeise					
7680	Sumpfohreule					
12500	Sumpfrohrsänger					
1980	Tafelente					
15570	Tannenhäher					
14610	Tannenmeise					
4240	Teichhuhn					
12510	Teichrohrsänger					
13490	Trauerschnäpper					
6270	Trauerseeschwalbe					
4080	Tüpfelsumpfhuhn					

6840	Türkentaube					
3040	Turmfalke					
6870	Turteltaube					
5320	Uferschnepfe					
9810	Uferschwalbe					
7440	Uhu					
11980	Wacholderdrossel					
3700	Wachtel					
4210	Wachtelkönig					
14860	Waldbaumläufer					
7610	Waldkauz					
13080	Waldlaubsänger					
7670	Waldohreule					
5290	Waldschnepfe					
5530	Waldwasserläufer					
3200	Wanderfalke					
10500	Wasseramsel					
4070	Wasserralle					
14420	Weidenmeise					
1340	Weißstorch					
8480	Wendehals					
2310	Wespenbussard					
8460	Wiedehopf					
10110	Wiesenpieper					
10170	Wiesenschafstelze					
2630	Wiesenweihe					
13140	Wintergoldhähnchen					
10660	Zaunkönig					
7780	Ziegenmelker					
13110	Zilpzalp					
18600	Zippammer					
13430	Zwergschnäpper					
70	Zwergtaucher					

Anhang 2: Abundanzliste

Biodiversitätsmonitoring NRW / Ökologische Flächenstichprobe (ÖFS)																																
Qualitative Erfassung von Zielarten auf Quadrantenbasis																																
ÖFS-Nr.:				ÖRF-Nr.:				Name des Untersuchungsgebietes:																								
Kartierjahr:				Kartierer-/Kartiererin:																												
Wirbeltiere	NW				NO				SW				SO																			
	Leb. Tier	Tot-fund	Bau/Spur	Meld. Dritt.	Leb. Tier	Tot-fund	Bau/Spur	Meld. Dritt.	Leb. Tier	Tot-fund	Bau/Spur	Meld. Dritt.	Leb. Tier	Tot-fund	Bau/Spur	Meld. Dritt.																
Säugetiere*:																																
Reh																																
Feldhase																																
Wildkaninchen																																
Maulwurf																																
Bisamratte																																
Nutria																																
Reptilien*:																																
Zauneidechse																																
Waldeidechse																																
Ringelnatter																																
Amphibien*:																																
Grasfrosch																																
Erdkröte																																
Grümfrosch																																
Feuersalamander																																
Wirbellose																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">NW</th> <th colspan="2">NO</th> <th colspan="2">SW</th> <th colspan="2">SO</th> </tr> <tr> <th>1-5</th> <th>>5</th> <th>1-5</th> <th>>5</th> <th>1-5</th> <th>>5</th> <th>1-5</th> <th>>5</th> </tr> </thead> </table>																	NW		NO		SW		SO		1-5	>5	1-5	>5	1-5	>5	1-5	>5
NW		NO		SW		SO																										
1-5	>5	1-5	>5	1-5	>5	1-5	>5																									
Wespen*:																																
Hornisse (<i>Vespa crabro</i>)																																
Schmetterlinge / Falter*:																																
Schwalbenschwanz (<i>Papilio machaon</i>)																																
Aurorafalter (<i>Anthocharis cardamines</i>)																																
Großer Kohlweißling (<i>Pieris brassicae</i>)																																
Weißklee-Gelbling (<i>Colias hyale</i>)																																
Waldbrettspiel (<i>Parage aegeria</i>)																																
Mauerfuchs (<i>Lasiommata megera</i>)																																
Kleines Wiesenvögelchen (<i>Coenonympha pamphilus</i>)																																
Schornsteinfeger (<i>Aphantopus hyperantus</i>)																																
Großes Ochsenauge (<i>Maniola jurtina</i>)																																
Schachbrettfalter (<i>Melanargia galathea</i>)																																
Sechsfleck-Widderchen (<i>Zygaena filipendulae</i>)																																
Libellen*:																																
Blaufügel-Prachtlibelle (<i>Calopteryx virgo</i>)																																
Gebänderte Prachtlibelle (<i>Calopteryx splendens</i>)																																
Spinnentiere*:																																
Wespenspinne (<i>Argiope bruennichi</i>)																																
Weichtiere /Schnecken*:																																
Weinbergschnecke (<i>Helix pomatia</i>)																																

* weitere seltene und/oder bemerkenswerte Arten können ergänzt werden

LANUV NRW - Biodiversitätsmonitoring
Jan. 2016

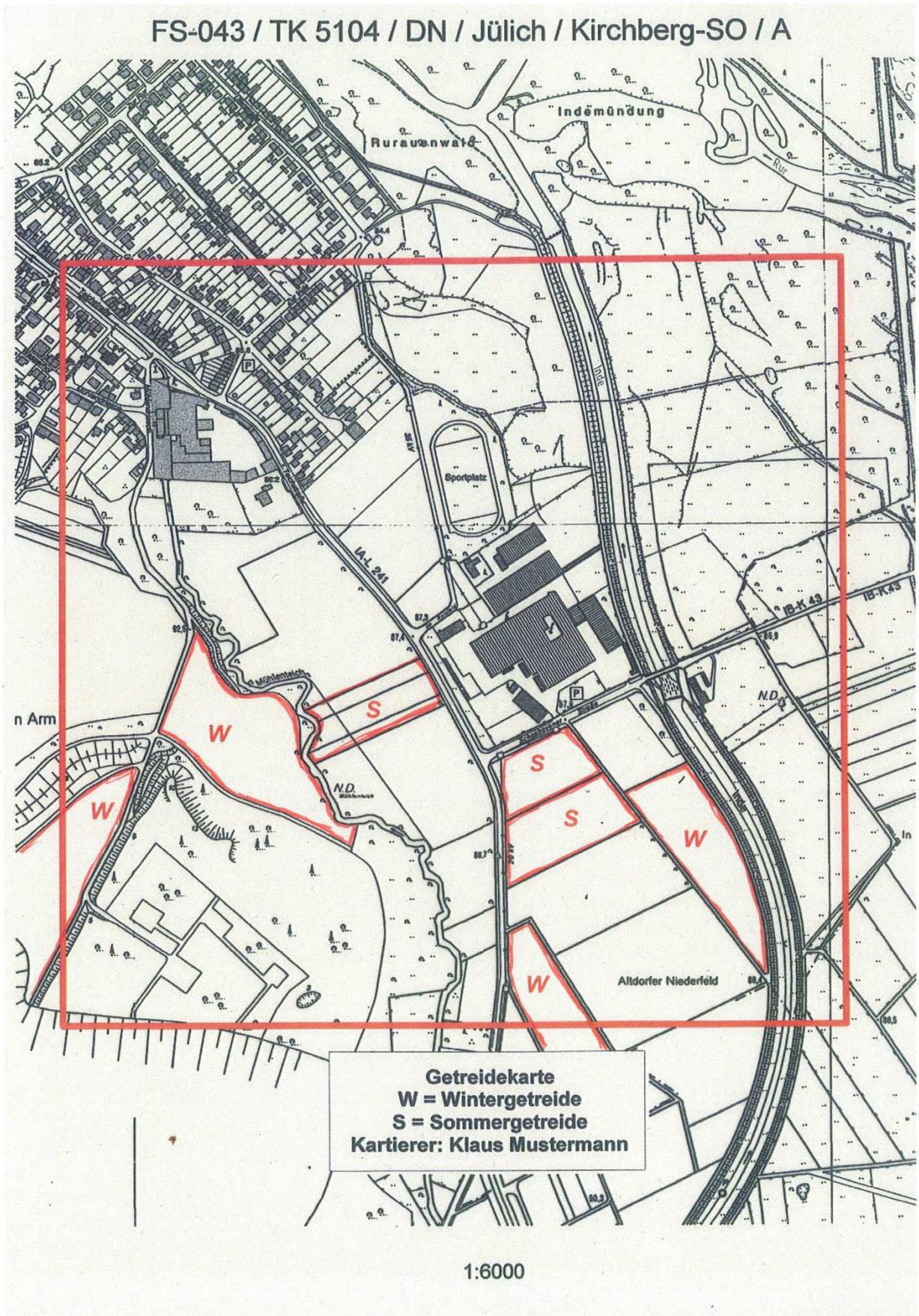
Anhang 3: Erfassungsbogen für Zielartenerfassung auf Quadrantenbasis

FS- 053 / TK 4815 / HSK / Hochsauerlandkreis / Schmalleben / Hömberg / SB



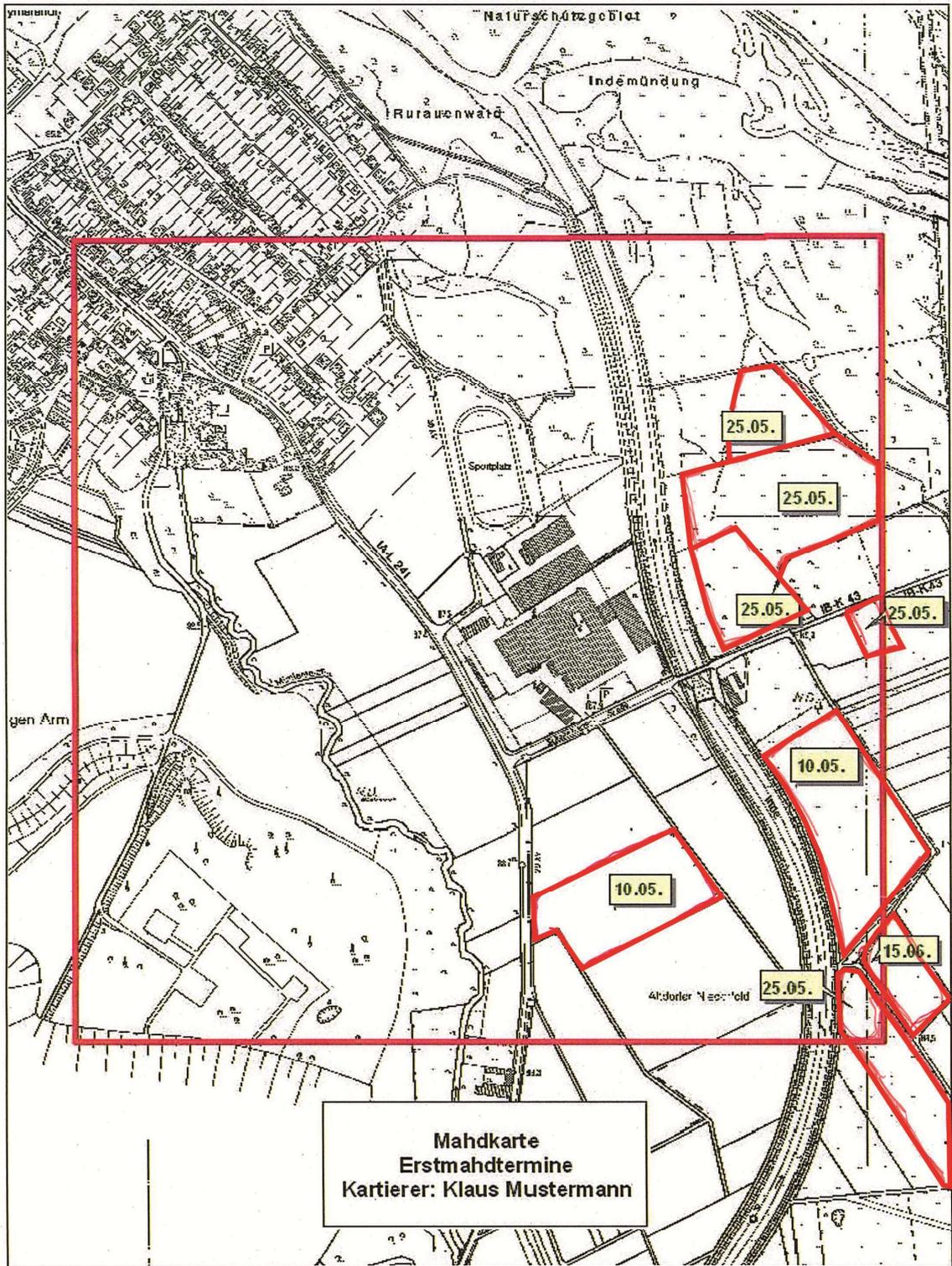
Maßstab 1 : 6000 / DGK5 Fortführungsstand 2003

Anhang 4: Beispiel einer Quadrantenkarte für Zielartenerfassung



Anhang 5: Beispielkarte – Getreidekarte

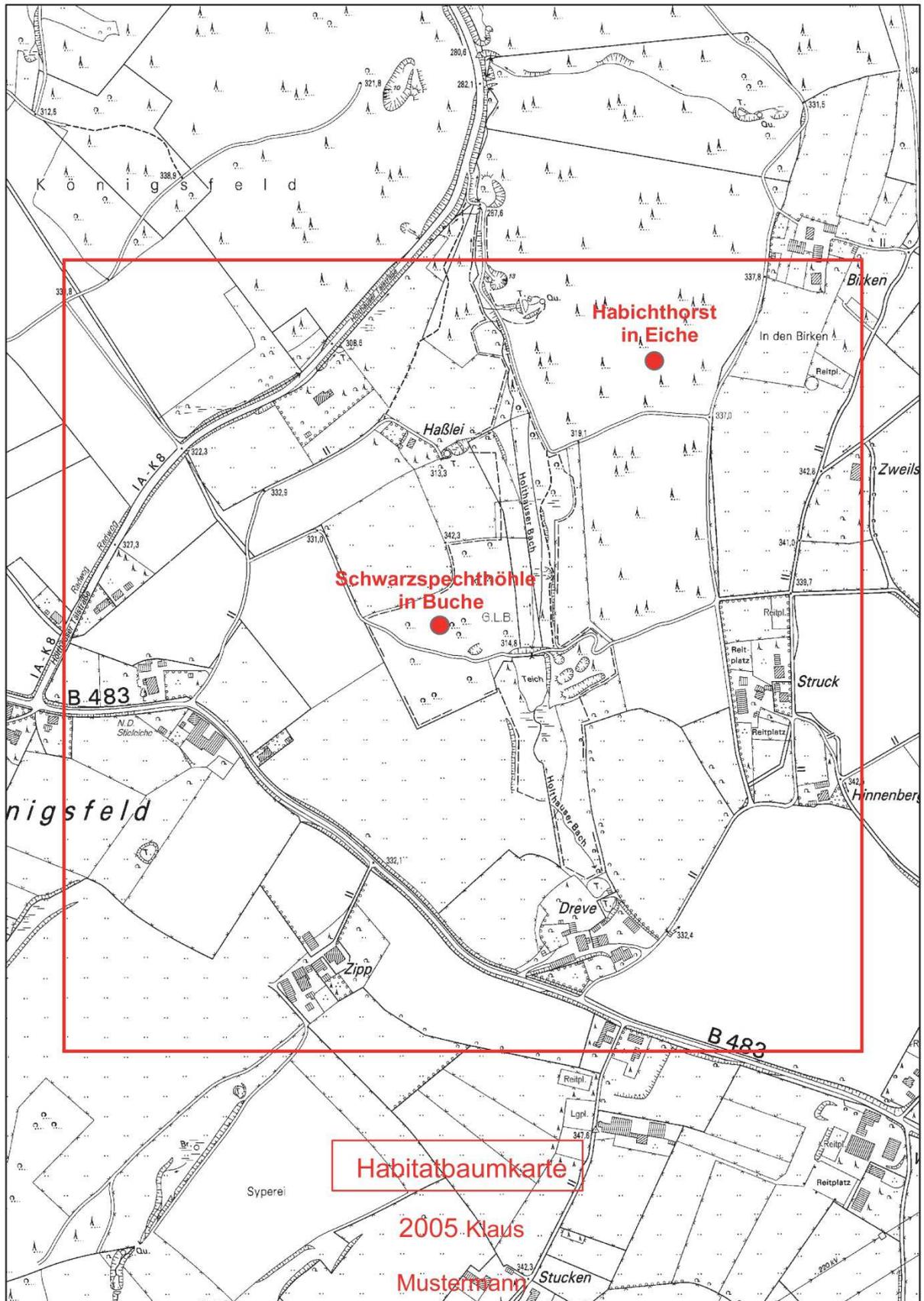
FS-043 / TK 5104 / DN / Jülich / Kirchberg-SO / A



**Mahdkarte
Erstmahdtermine
Kartierer: Klaus Mustermann**

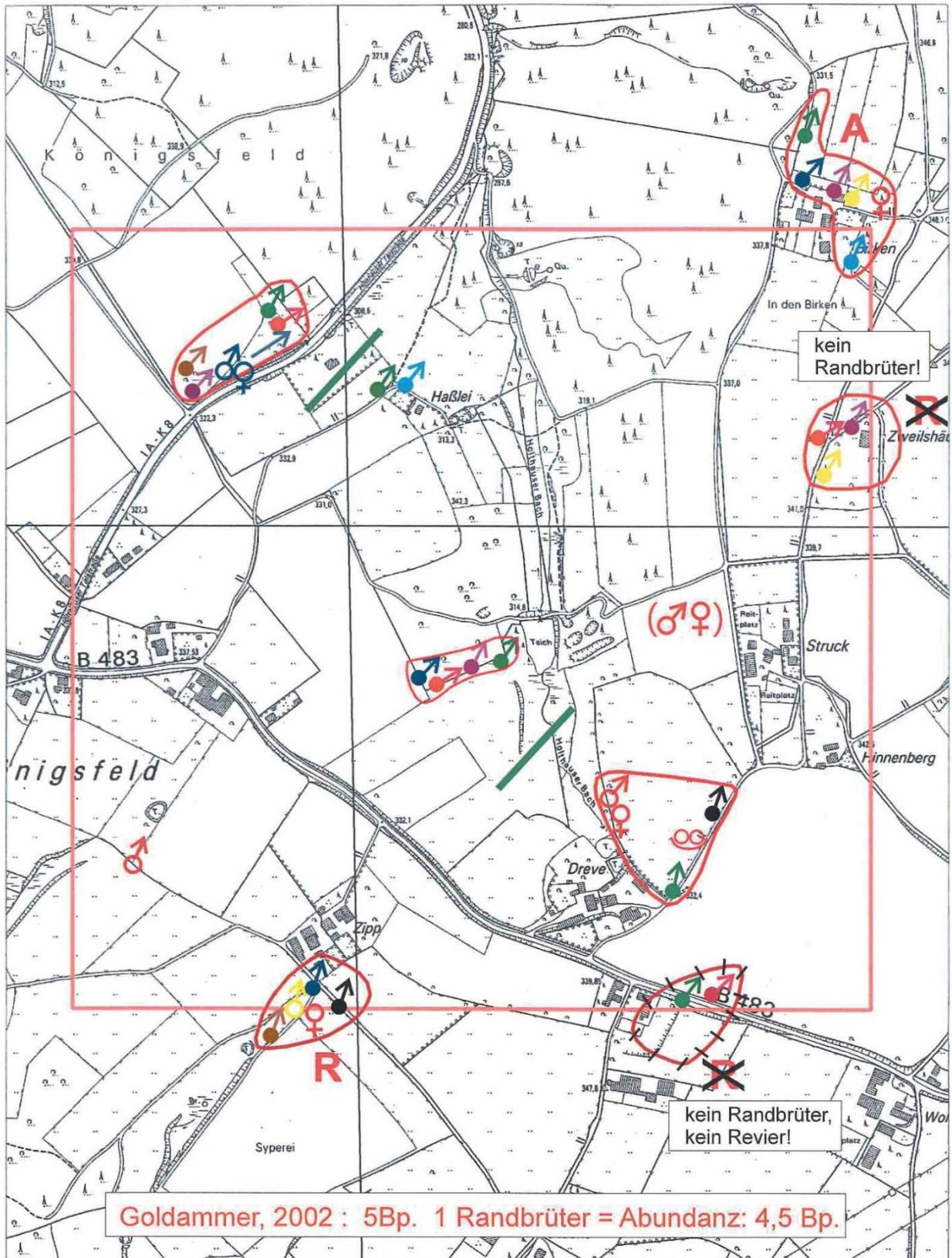
1:6000

ÖFS-Nr. 060 (LaMoni Nr. 145) / TK25: 4709 / EN / Ennepetal / Im Stuck / SB



Anhang 7: Beispielkarte – Habitatbaumkarte

FS-060 / TK 4709, 4710 / EN / Ennepetal / Im Struck / SB

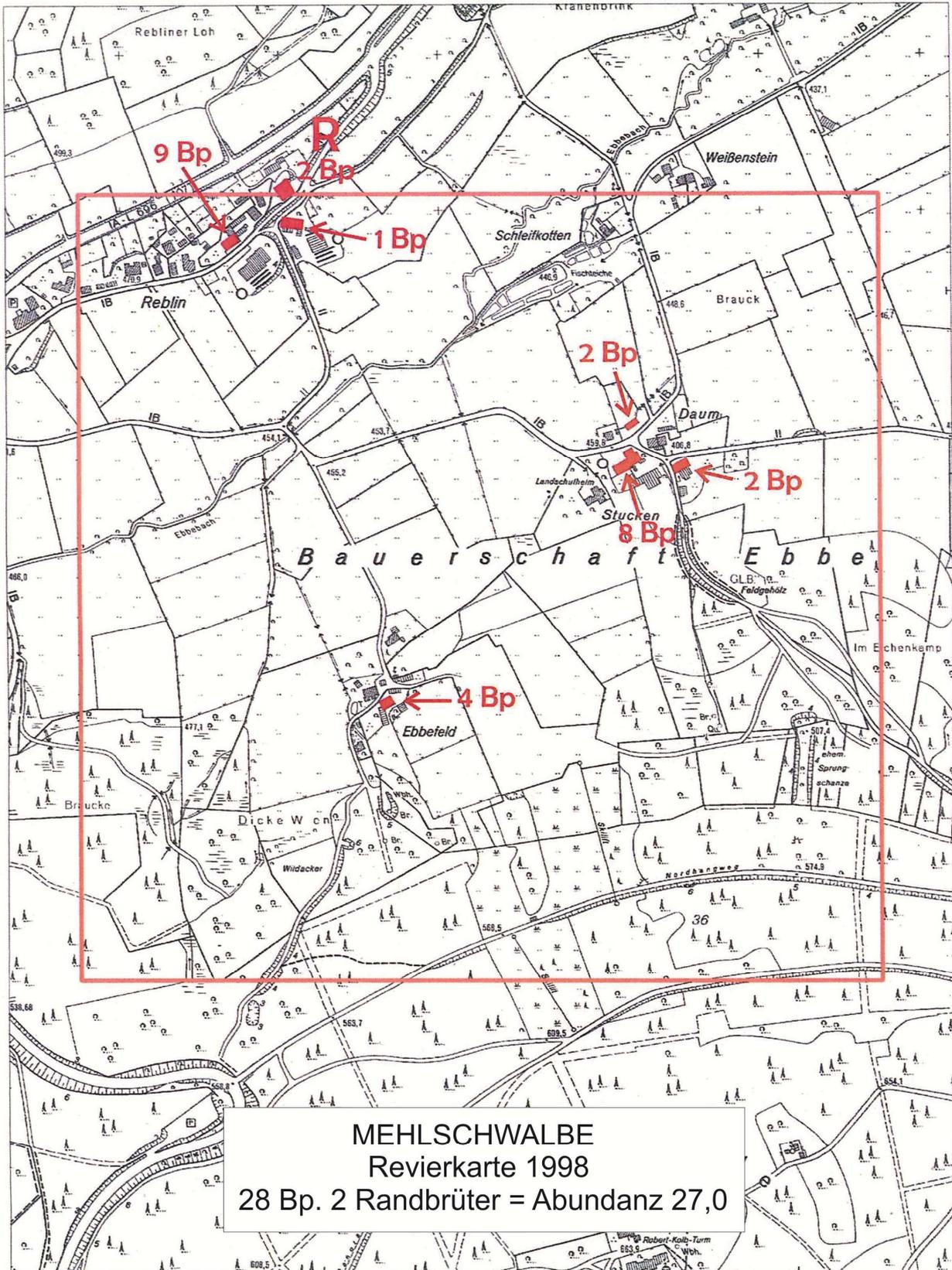


Goldammer, 2002 : 5Bp. 1 Randbrüter = Abundanz: 4,5 Bp.

Maßstab 1 : 6000

Anhang 8: Beispielkarte – Goldammer (Revierabgrenzung)

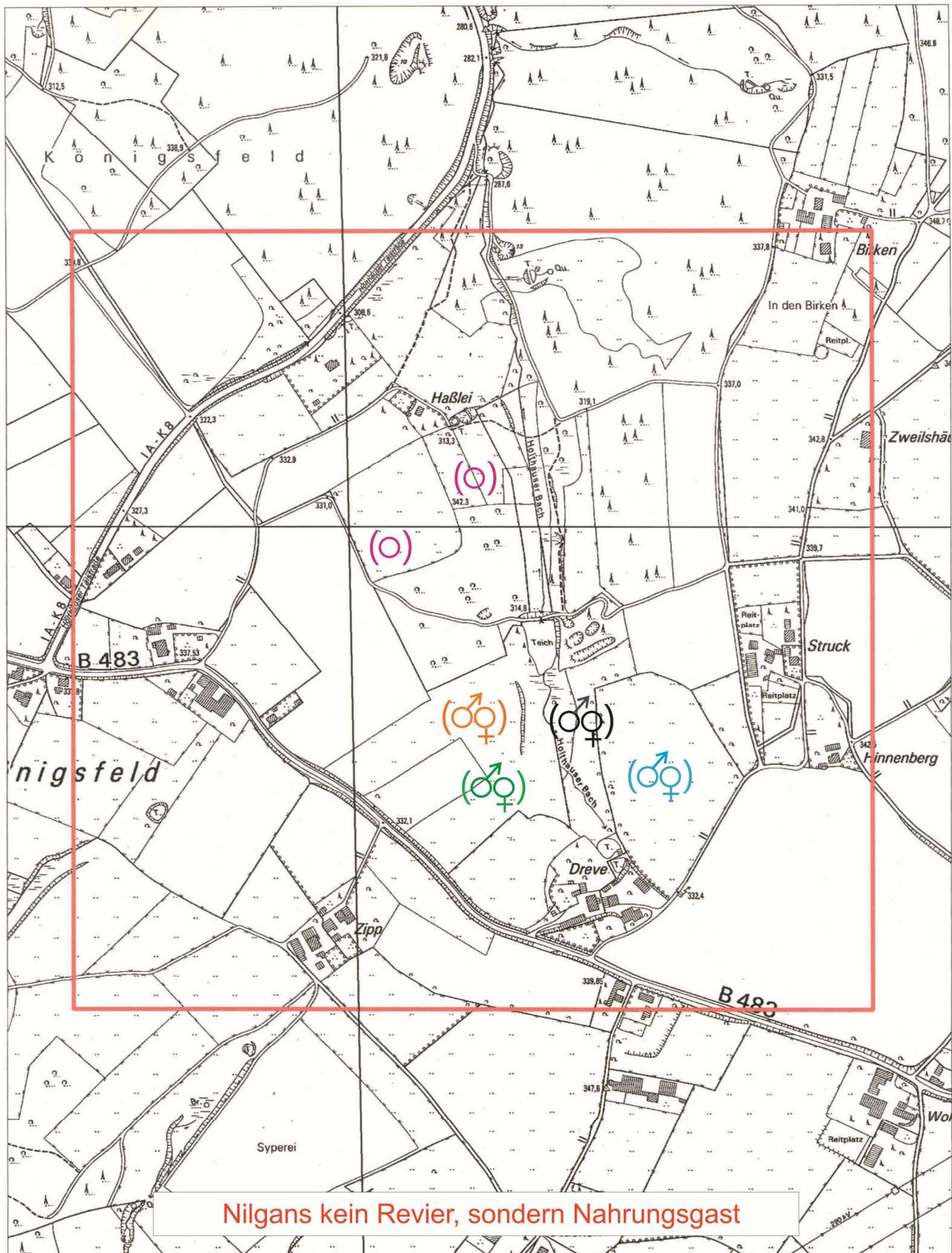
FS-065 / TK 4812 / MK / Herscheid / Ebbefeld / SB



Maßstab 1 : 6000

Anhang 9: Beispielkarte – Mehlschwalbe (Koloniebrüter)

FS-060 / TK 4709, 4710 / EN / Ennepetal / Im Struck / SB



Maßstab 1 : 6000

Anhang 10: Beispielkarte – Nilgans (Nahrungsgast)

In diesem Fall liegen zwar mehrere Paarbeobachtungen vor, die jedoch alle nur im Nahrungsraum liegen. Daher wird die Art hier nur als Nahrungsgast gewertet.

