

Merkblatt zum Vogelmonitoring

Erfassungshinweise für die automatisierte Auswertung

Monitoring häufiger Brutvögel (MhB), Stand: 26.02.2026

Seit 2022 können digital erfasste Daten im MhB automatisiert ausgewertet werden. Wer die Daten direkt im Gelände mit *NaturaList* erfasst oder sie nachträglich über *Digibird* digitalisiert, kann anschließend den Algorithmus *Autoterri* (**A**utomated **T**erritory **A**nalys**i**s) starten und erhält mit nur einem Klick die ermittelten Reviersummen. Kartierende sparen so viel Zeit am Schreibtisch, und die Daten können bereits zeitnah nach der Saison zur Trendberechnung verwendet werden.

Damit der Algorithmus zuverlässig arbeiten kann, ist es wichtig, einige einfache Regeln zu beachten und die Eingaben unmissverständlich zu halten. Die wichtigsten Punkte haben wir in diesem Merkblatt zusammengefasst.

Detaillierte [Anleitungen zur Erfassung mit NaturaList](#), zur [Nachdigitalisierung mit Digibird](#) sowie [Hintergrundinformationen zum Auswertungsalgorithmus](#) finden Sie unter den hinterlegten Links.

1. Verwendung von Kartiersymbolen

Jeder im Gelände wahrgenommene Vogel wird bei der Erfassung in *NaturaList* mit einem Kartiersymbol versehen. Die Symbolik konzentriert sich auf die wesentlichen Informationen und soll möglichst intuitiv auswählbar sein. Damit *Autoterri* Ihre Beobachtungen richtig zu Revieren zusammenfügt, bitte folgende Regeln beachten:

Tabelle 1: Abschließende Symbole in *NaturaList*. Hinter jedem Symbol ist ein Brutzeitcode hinterlegt sowie ggf. Detailangaben zu Alter und/oder Geschlecht.

Symbol in <i>NaturaList</i>	Brutzeitcode und Detailangaben	Bedeutung des Brutzeitcodes
	A2, ♂	Singendes, trommelndes oder balzendes Männchen zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt
	A1	Art zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt
	A1, ♂	
	A1, ♀	
	B3, ♀ ♂	Paar zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat festgestellt
	B7	Warn- oder Angststufe von Altvögeln oder anderes aufgeregtes Verhalten, das auf ein Nest oder Junge in der näheren Umgebung hindeutet
	C12, Pulli	Eben flügge Jungvögel (Nesthocker) oder Dunenjunge (Nestflüchter) festgestellt
	B9	Nest- oder Höhlenbau, Anlage einer Nistmulde u.ä. beobachtet
	C14	Altvogel mit Futter für die nicht-flüggen Jungen beobachtet
	C13b	Nest mit brütendem Altvogel entdeckt
	Kein Brutvogel	



(A2) wird für alle **Verhaltensweisen zur Reviermarkierung** verwendet. Nicht nur für singende Männchen bei Singvögeln, für Kuckuck oder trommelnde Spechte, sondern z.B. auch für den Regenruf des Buchfinken (ersetzt Gesang), Gurren und Balzflüge von Ringeltauben.

Nichtbrüter werden mit  gekennzeichnet. Das sind vor allem:

- **Durchzügler vor der Brutzeit:** Ein typisches Beispiel ist eine rastende Ringdrossel im Flachland oder Arten, die später im Gebiet brüten, zum Erfassungszeitpunkt aber noch als Durchzügler auftreten (z. B. Finken- oder Wacholderdrosseltrupps). Arten wie Waldlaubsänger oder Fitis singen durchaus auch auf dem Heimzug in z.T. untypischen Habitaten. Auch in solchen Fällen sollte kein Brutzeitcode vergeben werden.
- **überfliegende Vögel ohne Bezug zur Probefläche** (z.B. im Trupp umherstreifende Stare, überfliegende Kraniche oder Gänse). Bei einem kreisenden Mäusebussard oder einem rüttelnden Turmfalken sollte hingegen geprüft werden, ob die Fläche neben Nahrungsflächen vielleicht doch ein geeignetes Bruthabitat bietet.
- **nahrungssuchende Individuen von Arten deutlich abseits eines geeigneten Bruthabitats** erhalten keinen Brutzeitcode. Dazu gehören z. B. Graureiher im Grünland, Ringeltauben auf dem Acker, Familienverbände von Meisen und Staren nach der Brutzeit, Wasservögel abseits von Gewässern und eindeutige Nahrungsgäste (z.B. Ansammlungen von Greifvögeln durch Feldbearbeitung). Bei Arten mit eher standorttreuem Verhalten wie einer Amsel auf der Wiese oder einem Gartenbaumläufer an der Baumrinde sollte jedoch ein anderes Symbol gewählt werden, da ihr Brutgebiet wahrscheinlich nicht weit entfernt ist.

Das  Symbol bedeutet „Art zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt“, steht für die niedrigste Brutzeitcode-Kategorie (BZC A1) und enthält keine weiteren Angaben. Es sollte **nur verwendet werden, wenn das Geschlecht des Vogels nicht bestimmt werden kann und kein revieranzeigendes Verhalten** erkennbar ist (z. B. ein rufender Vogel oder eine Sichtbeobachtung ohne Lautäußerung). Wenn jedoch genauere Angaben möglich sind – z. B. das Geschlecht – sollten diese unbedingt erfasst werden.

Nicht immer ist sofort ersichtlich, welches Symbol angemessen ist. Ein Mäusebussard in einem Feldgehölz könnte sich entweder auf Nahrungssuche befinden oder eine engere Bindung zur Probefläche haben. Da eine gezielte Horst- oder Nestersuche nicht zum MhB gehört (das gilt z.B. auch für Schwalben und Mauersegler), ist in solchen Fällen besonders genaues

Beobachten wichtig – auch bei späteren Durchgängen. Nach der Saison können die Verhaltenscodes noch einmal überprüft und auf Basis des Gesamtbildes angepasst werden. Nutzen Sie die Gelegenheit, Ihre Beobachtungsdaten nach der Kartiersaison noch einmal kritisch durchzuschauen und ggf. Brutzeitcodes anzupassen. Hält sich der Mäusebussard beispielsweise bei jeder Begehung in der Nähe des Feldgehölzes auf, spricht Vieles für eine Gebietsbindung – mindestens der Brutzeitcode A1 () wäre dann angebracht.

Weitere Hinweise zum revieranzeigenden Verhalten einzelner Arten finden Sie in den neu aufgelegten **Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands** enthalten. Bitte beachten Sie dabei jedoch, dass die dort empfohlenen Kartier- und Wertungszeiträume von denen des MhB abweichen, da die Zielsetzung bei Bestandskartierungen z.B. für Eingriffsverfahren eine andere ist, als bei den Erfassungen für ein Trendmonitoring (wie beim MhB).

2. Relation erfassen!

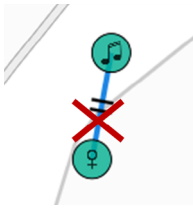
Relationsangaben beschreiben die Beziehungen zwischen unterschiedlichen Beobachtungen und enthalten wichtige Hinweise, um Reviere unmissverständlich abzugrenzen.



Simultanbeobachtung (blau): kennzeichnet sichere Reviernachbarn – also Beobachtungen, die nicht zum selben Revier gehören, zum Beispiel zwei gleichzeitig singende Männchen. Sie sind gerade bei hohen Dichten für das Ergebnis der automatisierten Revierauswertung entscheidend und sollten immer eingegeben werden. Auch Kämpfe an der Reviergrenze sind Simultanbeobachtungen. Wichtig: *Autoterritorien* erzeugt bei Simultanbeobachtungen immer getrennte Reviere. Wo zwei Vögel zum selben Revier/Paar gehören könnten, darf keine Simultanbeobachtung erfasst werden. Vorsicht bei Spechten und Wendehals, bei denen beide Geschlechter rufen! Bei diesen Arten sollten nur dann Simultanbeobachtungen angegeben werden, wenn die Beobachtungen mehr als ein Revierpaar nahelegen.

Als Faustregel gilt, dass eine Relation dann eingetragen werden sollte, wenn beide Beobachtungen im Wahrnehmungsabstand zueinander liegen. Beim Wintergoldhähnchen ist dieser Abstand eher gering (< 50 m), bei der Goldammer können es mehrere hundert Meter sein und bei Kolkrabe, Kuckuck, Pirol u.a. sollten Relationen eventuell quer über die Probefläche gezogen werden.

Abbildung 2: Eine Relation sollte sinnvoll sein. Die Angabe einer Simultanbeobachtung zwischen Männchen und Weibchen markiert diese als Reviernachbarn – und nicht mehr als Revierpartner



Doppelbeobachtung (grün): kann für eine Bewegung eines Individuums verwendet werden. Im Normalfall wird jeder Vogel bei einer Begehung nur einmal erfasst. Wenn nicht, muss eine Doppelbeobachtung angegeben werden. Bei Arten mit großem Aktionsradius (z.B. Pirol, Kuckuck, Schwarzspecht) ist die Kennzeichnung von Bewegungen wichtig, um die tatsächlichen Reviergrößen realistisch einschätzen zu können.



Orangefarbene, vermutete Doppelbeobachtung: Falls nicht sicher ist, ob es sich tatsächlich um dasselbe Individuum handelt, kann diese Relation genutzt werden. Ein typisches Beispiel ist ein Grünspecht, der aus verschiedenen Bereichen der Probefläche ruft – allerdings nie zeitgleich, sodass nur vermutet werden kann, dass es sich um dasselbe Individuum handelt und so mit höherer Wahrscheinlichkeit im gleichen Revier landet.

Koloniebrüter sind von Relationsangaben ausgenommen. Da sie sich nicht territorial verhalten und ihre Reviere stark überlappen, sollten Einzelvögel auch nicht als Reviernachbarn gekennzeichnet werden (siehe nächster Abschnitt).

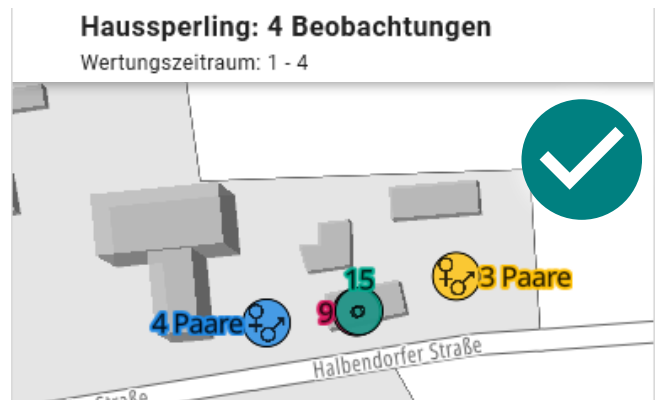
3. Eingabe von Trupps und Koloniebrütern

Bei der automatisierten Auswertung werden einzelne Beobachtungen zu Revieren gruppiert. Daher sollten Individuen möglichst einzeln erfasst werden. Ein Punkt mit mehreren Individuen kann später nicht auf unterschiedliche Reviere verteilt werden.

Eine Ausnahme bilden Trupps und Koloniebrüter. Für Koloniebrüter können Reviere oft nicht sinnvoll ermittelt werden. In diesen Fällen wird eine Summe für einen Beobachtungspunkt angegeben, z.B. ein Gebäude oder ein Baum, sodass die Gesamtzahl der Brutpaare ausgewertet werden kann.

Typische Koloniebrüter im MhB sind Sperlinge, Schwalben, Mauersegler, Straßentauben und Dohlen. Aber auch Bluthänflinge, Gimpel, Hohltauben, Kernbeißer, Kiebitze, Stare, Stieglitze und Wacholderdrossel können kolonieartig brüten.

Abbildung 3: Koloniebrüter dürfen und sollen als Trupps eingegeben werden. Geben Sie gerne bei jedem Durchgang eine Gesamtsumme pro Vorkommenscluster an z.B. pro Häusergruppe, Gehöft oder Quartier.



Trupps, insbesondere vor der Brutzeit, sollten nicht als Einzelvögel erfasst werden. Gleiches gilt für vagabundierende Familienverbände wie Meisen nach der Brutzeit, die als Nichtbrütertrupps ohne Brutzeitcode notiert werden. Familienverbände, die eindeutig zusammengehören, können mit dem „Family-Button“ erfasst werden. Über dieses Symbol lassen sich beispielsweise jungeführende Altvögel von Gänsen und Enten oder Haremstrukturen des Jagdfasans eingeben, sodass *Autoterri* sie als zusammenhängende Gruppe auswertet.

Keine Trupps sind hingegen mehrere nahrungssuchende Amseln auf einer Wiese oder zwei singende Mönchsgrasmücken im selben Baum. Auch bei Revierkämpfen sollten die einzelnen Vögel separat verortet und mit dem Brutzeitcode B4 (Blitz-Symbol) eingetragen werden.

4. Rohdaten kritisch prüfen

Nach der Begehung können alle Daten nochmal in *Digibird* oder *ornitho.de* begutachtet und bei Bedarf in *ornitho.de* korrigiert werden. Beide Ansichten stehen allen Kartierenden zur Verfügung – ganz egal, ob Sie *NaturaList* oder *Digibird* verwendet haben. Hinweise, wie Sie Ihre Daten korrigieren, finden Sie in dieser Anleitung <https://austausch.dda-web.de/f/5480>.

Praxis-Tipp: Für Korrekturen haben Kartierende 180 Tage nach der Erfassung Zeit, danach können diese über die jeweilige Landeskoordination erfolgen.

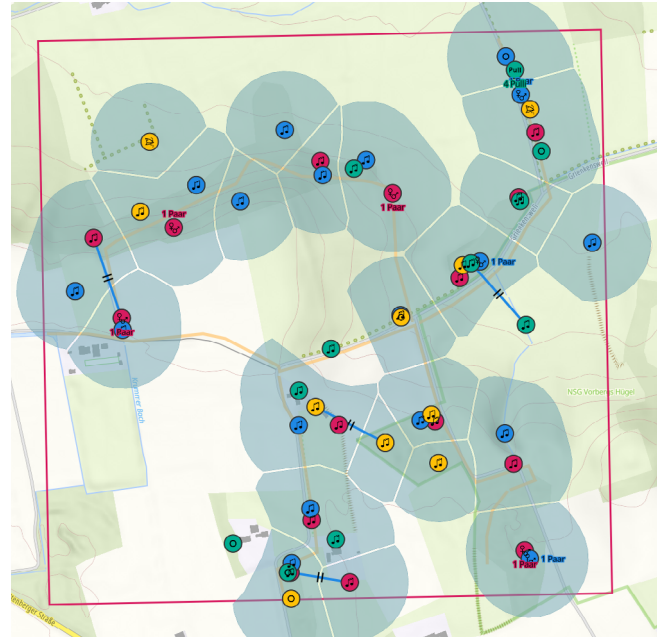
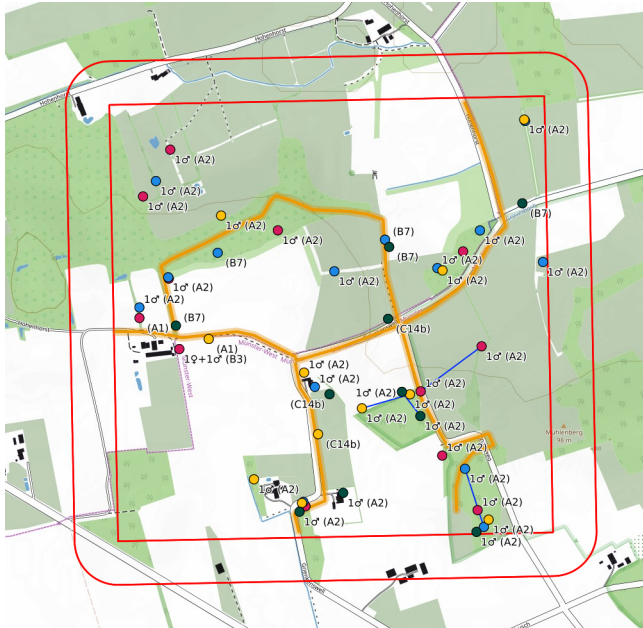


Abbildung 4: Artkartenansicht in *ornitho.de* (links) und *Digibird* (rechts). In *Digibird* können zusätzlich die automatisierten Reviere eingeblendet werden. Hier sind Beobachtungen von Blaumeisen dargestellt.

Beispiele

Kohlmeise: 19 Beobachtungen / 2 Reviere
Wertungszeitraum: 1 - 3

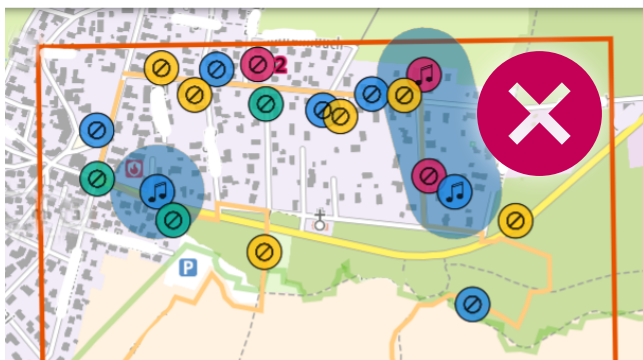
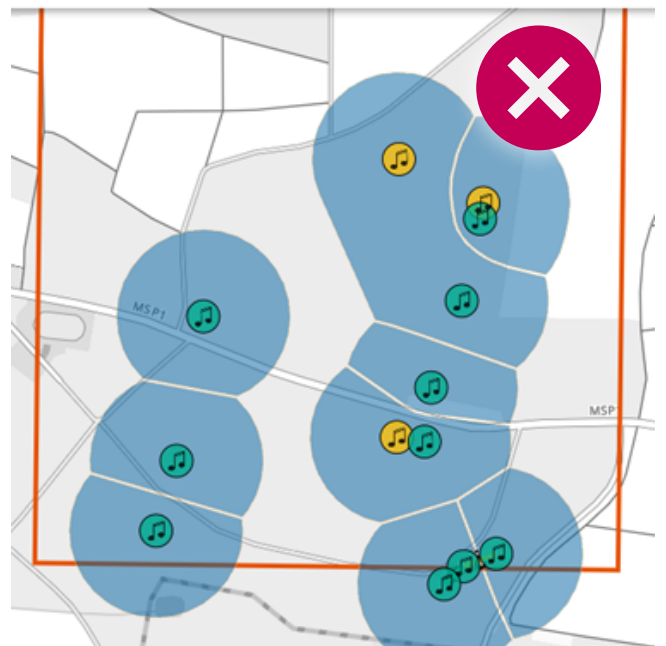
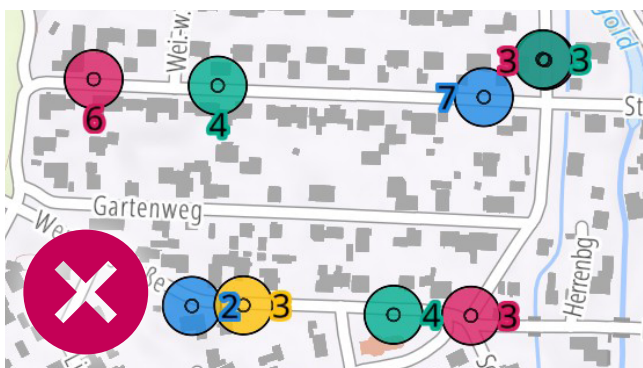


Abbildung 5: Die Vergabe Kartiersymbole ist essenziell für die Auswertung durch *Autoterri*. In dieser Siedlung wurden wiederholt Kohlmeisen als Nichtbrüter (ohne Brutzeitcode) eingetragen. *Autoterri* wertet nur die Punkte, die mit einem Verhaltenssymbol mit Brutzeitcode eingetragen sind. Die tatsächliche Revierrichte wird so vermutlich unterschätzt.

Pirol: 13 Beobachtungen / 9 Reviere
Wertungszeitraum: 3 - 4



oben: Abbildung 6: Faustregel: Befinden sich die Beobachtungen in artspezifischer Sicht- und Hörweite, sollte eine Relation angegeben werden. Hier handelt es sich mutmaßlich um nicht gekennzeichnete Doppelbeobachtungen. In der manuellen Auswertung wurden 5 Reviere ausgewiesen, mangels Relationen ergeben sich 9 Reviere in der Auswertung durch *Autoterri*.



links: Abbildung 7: Bei territorialen Arten, wie der Amsel, sollten Beobachtungen einzeln verortet werden.