

Dohle-Monitoring in Kombination mit Gebäudebrüter /
Lebensraum Kirchturm



Bearbeiter

Oda Wieding

Ort

Hilpoltstein



Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.
Landesgeschäftsstelle, Artenschutzreferat
Eisvogelweg 1, 91161 Hilpoltstein, www.lbv.de

Gefördert durch den Bayerischen Naturschutzfonds aus Zweckerträgen der GlücksSpirale

Bayerischer Naturschutzfonds
Stiftung des Öffentlichen Rechts



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	2
1.1 Biologie.....	3
2. Methode	4
3. Ergebnisse	6
3.1 Kartierungsdaten	8
3.2 Niststandorte	10
3.3 Bruterfolg.....	11
4. Zusammenfassung	14
5. Diskussion	12
6. Abbildungsverzeichnis	14
7. Literaturverzeichnis	15

1. Einleitung

Um das aktuelle Brutvorkommen der Dohle (*Coloeus monedula*) zu untersuchen, wurde im Jahr 2021 ein Glücksspiralenprojekt zur Erfassung der bayrischen Dohlenpopulation durchgeführt. In Bayern ist die Dohle regional unterschiedlich verbreitet und tritt nicht flächendeckend auf. Des Weiteren sind manche der traditionellen Ansiedlungen heute nur noch schwach besiedelt und umfassen wenige Paare oder sind nicht mehr existent. Für die Beantwortung von Fragen wie „Wo treten die Dohlen vermehrt auf und wo sind sie selten geworden?“ zu beantworten und dem Artenschwund mit vorhandenen oder neu geschaffenen Nistplätzen entgegenzuwirken, wird zunächst eine Bestandserfassung benötigt.

Um ein besseres Verständnis für die aktuellen Bestände zu erhalten sowie die damit verbundenen Schutzmaßnahmen zu validieren und auf deren Dringlichkeit aufmerksam zu machen, wurde 2021 eine Bestandsaufnahme durchgeführt. Ziel war die Kontrolle der in Bayern vorliegenden Kolonien, die Erfassung von Neuansiedlungen sowie die Ermittlung der jeweiligen Brutpaarzahl und möglichst auch des Bruterfolgs.

Nach Möglichkeit wurden neben der Bestandsentwicklung auch stellenweise das Konfliktpotenzial sowie die sich daraus ergebende entsprechende Gefährdungssituation wiedergegeben. Vorwiegend handelt es sich hierbei um Schäden und Beeinträchtigungen, wie zum Beispiel Verschmutzungen durch herabfallendes Nistmaterial oder das Verstopfen von Schornsteinen. Ebenfalls die Lärmentwicklung kann gelegentlich der Grund für Vertreibungen der Tiere innerhalb von Wohnsiedlungen und Wohnhäusern sein. Durch diese Konflikte entstehen immer wieder gezielte Eingriffe in das Brutverhalten und die Brutstandorte der Dohlen. Auch Eingriffe, die nicht den Dohlen gelten, wie Aktionen gegen Haustauben oder Gebäudesanierungen stellen eine Gefährdung dar. Daneben tragen Verluste von ortsnahen Nahrungsquellen zur negativen Entwicklung bei. Daraus lässt sich schließen, dass die menschlichen Einflüsse die Hauptursache der Gefährdung der Dohlenbestände darstellen. Im gleichen Zug schreitet die Intensivlandwirtschaft voran und es kommt vermehrt zum Einschlag von Totholz und alten Stämmen, wodurch ebenfalls Lebensraumverlust bei waldbrütenden Beständen entsteht.

Um diesen Trend zu verhindern oder wenigstens zu minimieren und den Fortbestand der Dohlenkolonien zu gewährleisten, muss auf eine verbesserte Öffentlichkeitsarbeit

bzw. Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden, Gemeinden und Gebäudebesitzern gesetzt werden.

1.1 Biologie

Die Dohle (*Corvus monedula*) ist in Bayern ein unregelmäßig / lückig verbreiteter Brutvogel und zählt zu den nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützten Vogelarten. Als Vogel des Jahres 2012 steht sie unter besonderer Beobachtung. Nach den letzten Erkenntnissen gibt es in Bayern 5.500 – 9.000 Brutpaare, innerhalb der letzten 20 Jahre hat der Bestand abgenommen. Auch deutschlandweit werden aus vielen Regionen rückläufige Zahlen gemeldet, deshalb steht die Dohle in mehreren Bundesländern auf der Roten Liste der gefährdeten Vogelarten oder auf der Vorwarnliste.

Dohlen brüten in größeren und kleineren Siedlungen an hohen Gebäuden, Schlössern, Ruinen oder an Felsen. Daneben gibt es allerdings auch Baumbruten in Altholzbeständen. Bei Baumbruten spielen Schwarzspechthöhlen oder ausgefaulte Astlöcher eine entscheidende Rolle. Der Brutbestand in Bayern wird auf 10.000 - 20.000 Brutpaare geschätzt. Besonderes Augenmerk liegt momentan auf der Analyse der Verluste von Brutplätzen durch z.B. Vergitterung von Nischen zur Taubenabwehr oder durch forstliche Eingriffe in Altholzbeständen [Bezzel et al 2005, Rudolph 2000].

Brutbiologie [Südbeck et al. 2005]: Höhlenbrüter, Gebäudebrüter, seltener Baum- und Felsbrüter; Nestbau durch beide Partner; Einzel- und Koloniebrüter; monogame Dauerehe, Umpaarungen kommen vor; 1 Jahresbrut; Gelege: 4-7 Eier; Brutdauer: 16-19 Tage; nur das ♀ brütet und wird vom ♂ gefüttert, Fütterung der Jungen überwiegend durch das ♂; Nestlingsdauer: 30-35 Tage, Junge werden noch bis zu 4 Wochen nach dem Ausfliegen gefüttert.

Phänologie [Südbeck et al. 2005]: Jahresperiodik: Standvogel, Teilzieher, Kurz- bis Mittelstreckenzieher, norddeutsche Brutvögel überwiegend Nichtzieher; Balz, stärkere Bindung zum Brutplatz ab Ende Februar, Hauptlegezeit von Ende März bis Anfang April, meist Mitte April bis Ende Mai; flügge Junge ab Anfang Juni; Dismigration ab Juli
Tagesperiodik: tagaktiv; höchste Aktivität in den frühen Morgenstunden

2. Methode

Um möglichst viele Daten über die Dohlenkolonien zu erhalten, wurde zunächst ein Aufruf zum Kartieren gestartet. Dies geschah über das verbandseigene Mitgliederheft „Vogelschutz“, per email an die Kreisgruppen und über die Webseite des LBVs. Auch externe Naturschutzverbände, UNBs, Waldbehörden, katholische und evangelische Kirchen halfen bei der Suche nach Standorten. Die Erfassung geschah mithilfe von Meldebögen (siehe Abbildung 1.), die an alle Beteiligten verteilt wurden. Über die Webseite des LBVs konnten Sichtungen auch online eingetragen werden.

Das Prinzip der Erfassungsmethode orientiert sich an den Richtlinien des Vogelmonitorings in Deutschland (bzw. in Zusammenarbeit mit dem NABU und dem Dachverbands Deutscher Avifaunisten (DDA)).

Bei der Ermittlung wurden unbekannte Dohlenvorkommen erfasst, aber auch bekannte Bestände auf deren Paarzahl, Jungen und eventuell genauere Beschreibung des Brutplatzes überprüft und eingetragen. Standorte der Dohlen innerhalb der Ortschaft sind vorrangig Kirchtürme, Schornsteine, hohe und nischenreiche Altbauten sowie Parks mit altem Baumbestand. Außerhalb von Siedlungen sind sie vor allem in Steinbrüchen und Felsen, in Wäldern und Gehölzen (meistens in Schwarzspechthöhlen) sowie in „Wohngemeinschaften“ mit Saatkrähen anzutreffen.

Dies wurde nach folgender Anleitung an die Kreisgruppen und andere Interessierte weitergegeben:

„Innerhalb von Siedlungen sollte die erste Begehung Mitte bis Ende März erfolgen. Außerhalb von Ortschaften empfiehlt es sich, schon Ende Februar bis Anfang März auf Dohlen-Suche zu gehen. Zu dieser Zeit beginnt die Vorbrutphase, in der die bereits verpaarten Vögel intensives Balzverhalten zeigen: Flugspiele, Rufe, gegenseitiges Füttern, Zeigen von Höhlen, Beginn des Nestbaus, u.v.m..

Die zweite Begehung und Zählung erfolgt Anfang bis Mitte April. Dabei sollten sich die festen Paare bereits recht gut ermitteln lassen. Zu beachten ist, dass die meisten Dohlen erst im zweiten Frühjahr zur Brut schreiten, es innerhalb einer Kolonie daher auch Einzelvögel, also Nichtbrüter, gibt. Deren Zahl wird nach Möglichkeit getrennt erfasst (s. Meldebogen).

Mit einer dritten Kontrolle der Orte, an denen Dohlen festgestellt werden konnten, wird die Erhebung vervollständigt. Sie sollte zwischen Mitte Mai und Anfang Juni stattfinden. Nun können die bettelnden Jungvögel beobachtet werden, an der Höhle wachende Weibchen, oder schon ganze Dohlen-Familien. Beschreibung der Koloniestandorte oder Einzelbrutplätze erfolgen anhand des Meldebogens.

Wird nicht nur an einem bereits bekannten Dohlen-Brutplatz gezählt, sondern ein größeres Gebiet kontrolliert und dort nach potenziellen Nistplätzen gesucht, sollte dies mithilfe einer topographischen Gebietskarte im Maßstab 1 : 25.000 erfolgen.“

Meldebogen Dohlen-Zählung 2021

(Quelle 2012:  und )

In Bayern gefördert über

Bayerischer Naturschutzfonds
Stiftung des Öffentlichen Rechts



und  GlücksSpirale

Angaben zu Kolonien oder Einzelbruten

Zutreffendes ankreuzen oder benennen:

Brutplatz	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4
Kolonienname, in Ort: Str. Hausnr. evtl. Bayernatlas- lokalisierung (topograph. Karte mit Hausnr.) Rechts-/Hochwert? Landkreis? / TK-Viertel?				
Anzahl Brutpaare				
Anzahl unverpaarter Dohlen Junge?				

Ort (Gebäudetyp/Lage)

Kirche/-turm, Kloster				
Schloss, Burg o. Ruine				
Industrieanlage				
Sonstiges Gebäude: - welches?				
Wald				
Park				
Feldgehölz				
Allee - Hauptbaumart?				
Steinbruch				
natürliche Felsen				
Ganz anderer Ort:				

Neststandort(e)

Gebäude/Fensterische				
Schornstein				
Nistkasten				
Baumhöhle / Astloch ... oder Spechthöhle?				
Offenes Nest z.B. in Saatkrähen- Kolonie				

Bei mehr als vier Kolonien oder Einzelbruten bitte den Meldebogen vervielfältigen – danke!

Anmerkungen:

.....
.....

Name: Vorname:
LBV Gruppe?
Anschrift:
Telefon: E-Mail:

Abbildung 1: Meldebogen

Die Zählung sollte dann innerhalb eines definierten Gebietes möglichst genau und vollständig erfolgen. Pro Begehung bzw. Zählung sollte eine eigene Farbe verwendet werden, um die anschließende Auswertung zu erleichtern. Ebenfalls sind regnerische Tage für die Dohlenzählung ungeeignet.

Die beobachteten Vögel werden nach jeder Begehung in eine Gebietskarte eingetragen und deren Anzahl vermerkt. Ebenfalls können bei großen Kolonien Zeichnungen der Umgebung hilfreich sein. Diese sollten auf einer kopierten „Lageskizze“ der Gebäude eingezeichnet werden.

Es sollten je nach Gegebenheit verpaarte und einzelne Vögel unterschieden und somit getrennt gezählt werden. Tagsüber sind Dohlen oft mehrfach auf Futtersuche, dies geschieht auch durchaus in größerer Entfernung zum Brutort. In den frühen Morgenstunden zeigen die Vögel die höchste Aktivität an ihren Standorten, deshalb gibt es die Empfehlung zur Kontrolle zum Sonnenaufgang. Auf der Suche nach Kolonien sollte besonders auf Formations- und Balzflüge geachtet werden, da dies Hinweise auf Kolonien und deren Stärke geben kann.

Das Dateneingabeportal „Ornitho“ wurde nebenbei noch beworben, um zusätzliche Streudaten zu erfassen. Auch ein Abgleich mit der Literatur wurde vorgenommen. Die Daten von „Ornitho“ wurden nach Jahresablauf abgerufen und entsprechend ausgewertet.

3. Ergebnisse

Vorab ist zu erwähnen, dass die Datenerhebungen von unterschiedlicher Qualität und abhängig von den Kartierer*innen sind. Somit sind diese nicht immer vergleichbar.

Die Erfassung konnte beinahe flächendeckend durchgeführt werden. Es wurden über „Ornitho“ knapp 1.182 Datensätze mit einer Dohlenzahl von 10.324 an uns weitergeleitet.

Die Datenbank, die durch „Ornitho“ bereitgestellt wurde, führte leider zu Informationsverlust, da bei dieser Eingabemaske keine Angaben zum Brutstandort gegeben werden können bzw. nicht gezielt abgefragt werden. Einige dieser Angaben wurden im Nachhinein manuell eingetragen beispielsweise mithilfe der Bemerkungen der jeweiligen Datensätze.

Bei der Auswertung der „Ornitho“ Daten ist zu überprüfen, in welcher Form die Kartierungsergebnisse zu werten sind.

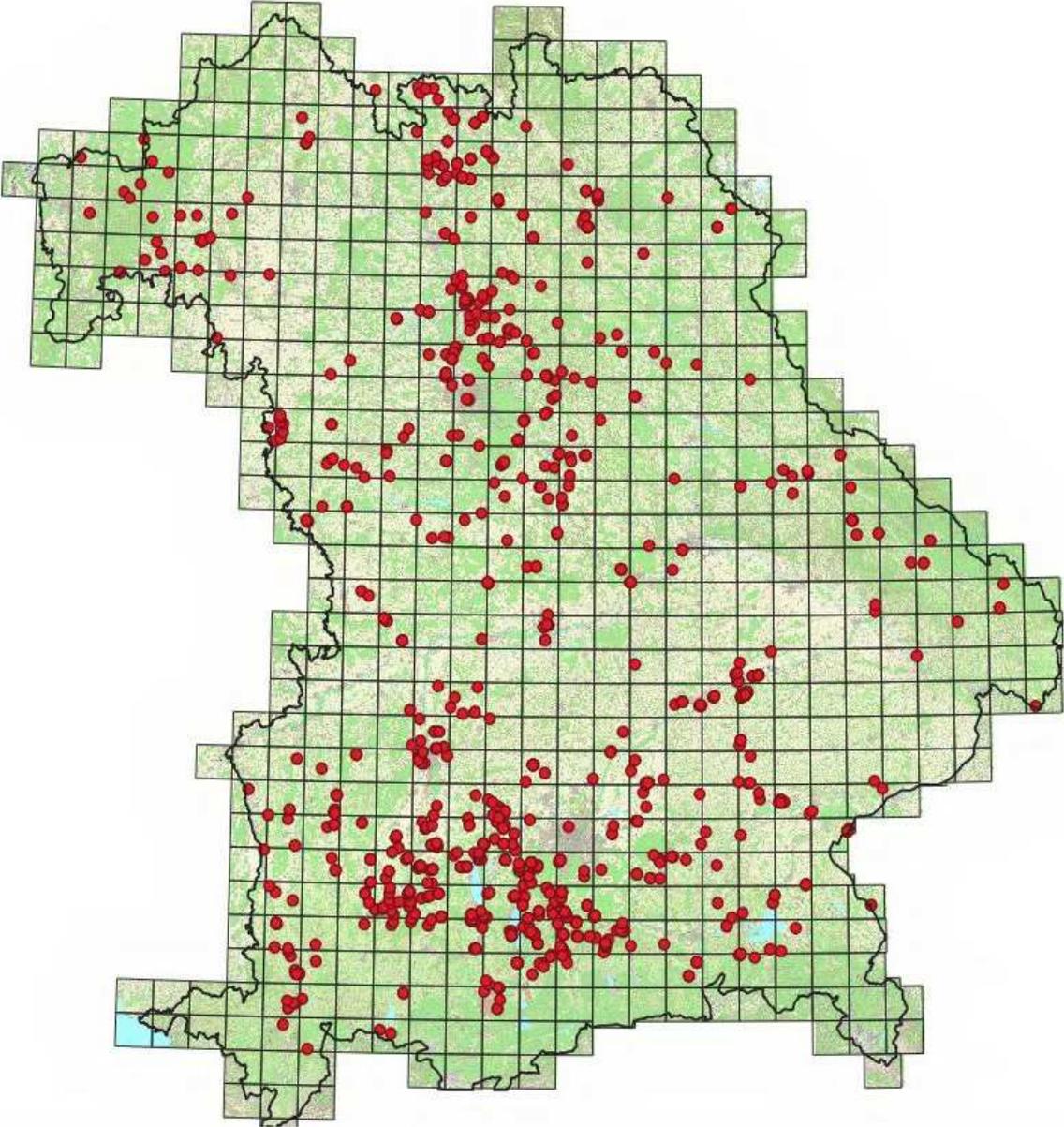


Abbildung 2: Verbreitung der Dohle in Bayern 2021

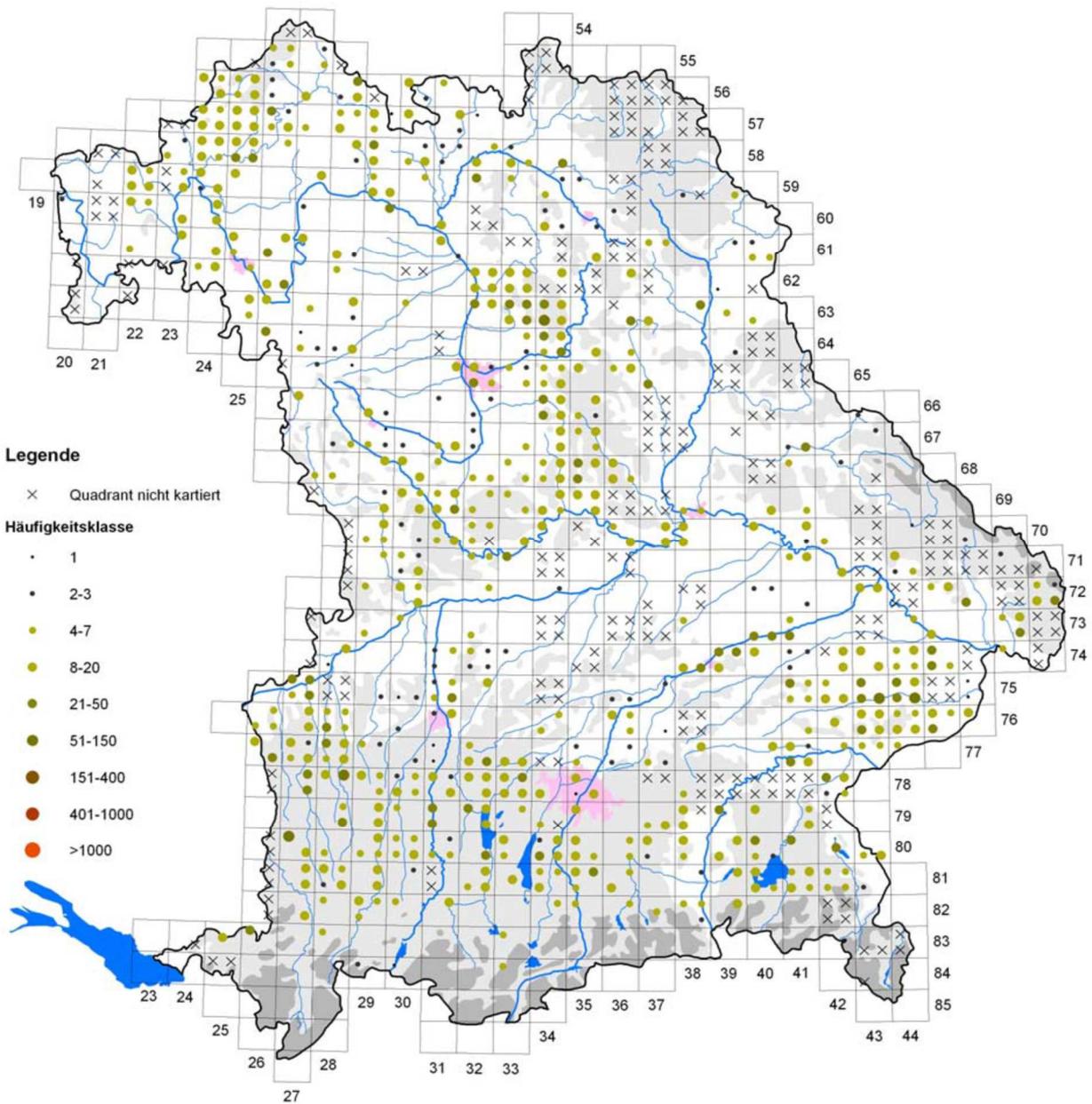


Abbildung 3: Verbreitung der Dohle in Bayern (aus: „Atlas der Brutvögel in Bayern“)

3.1 Kartierungsdaten

Bei den Meldebögen bzw. Webmeldungen sind insgesamt 423 Datensätze eingetroffen.

Bei Überschneidung der „Ornitho“-Daten mit den Daten der Meldebögen ergibt sich durch Weglassen derselben Fundorte eine Anzahl von 3.658 Vögeln (nur die Brutpaare bzw. Verdacht auf Brutpaar gerechnet, ohne weitere Angaben zu Nichtbrütern oder flügge gewordenen Jungvögeln).

Nach dem Brutvogelatlas lag der Brutbestand bei einer Zahl zwischen 5.500 und 9.500 Vögel. Im Folgenden muss diskutiert werden, ob diese hier vorliegende Erfassung Lücken aufweist oder ob der Brutbestand sich tatsächlich reduziert hat. Es könnte sein, dass beides zutrifft.

Anhand des Kartenvergleichs fällt beispielsweise auf, dass in der aktuellen Erfassung keinerlei Daten aus dem Landkreis Rottal-Inn vorliegen. Im Brutvogelatlas werden allerdings hier einige Kolonien angezeigt, teilweise entsteht sogar ein Dichtezentrum, das sehr prägnant auf der gesamten Karte auffällt. Daraus entfallen so in der aktuellen Erfassung gleich einige hundert Vögel, dies erscheint deutlich wahrscheinlicher als ein Erlöschen des Bestandes eines ganzen Landkreises.

Die Annahme ist, dass die Größe der Kolonien abgenommen haben könnte, das heißt der Gesamtbestand verteilt sich ähnlich über Bayern. Während das Brutgebiet gleichbleibt, nimmt die Gesamtzahl der Vögel eventuell ab. Bedingt könnte dies durch Sanierungsarbeiten an Gebäuden sein, bei denen dann nachträglich wieder Kästen angebracht werden, aber eventuell nicht mehr die gleiche Menge an Brutmöglichkeiten geboten wird wie vor der Sanierung. Einige der Niststandorte sind bereits durch Gebäudesanierungen der letzten Jahre und Jahrzehnte weggefallen.

Ein Datenvergleich zwischen dem Brutvogelatlas, der Adebarkartierung und dieser Kartierung ist allerdings nicht zielführend. Die vorangeführten Kartierungen wurden nach TK-Blatt-Vierteln durchgeführt, die Folge daraus ist, dass die Größenklassen nicht direkt vergleichbar sind. Daten und Ergebnisse verschiedener Kartierungen bzw. Meldungen wurden aus mehreren Vorjahren zusammengefasst. Deshalb kann die in einem Jahr erfasste Datenmenge, wie bei dieser Kartierung, nicht mit den vorher angeführten Kartierungen verglichen werden.

3.2 Niststandorte

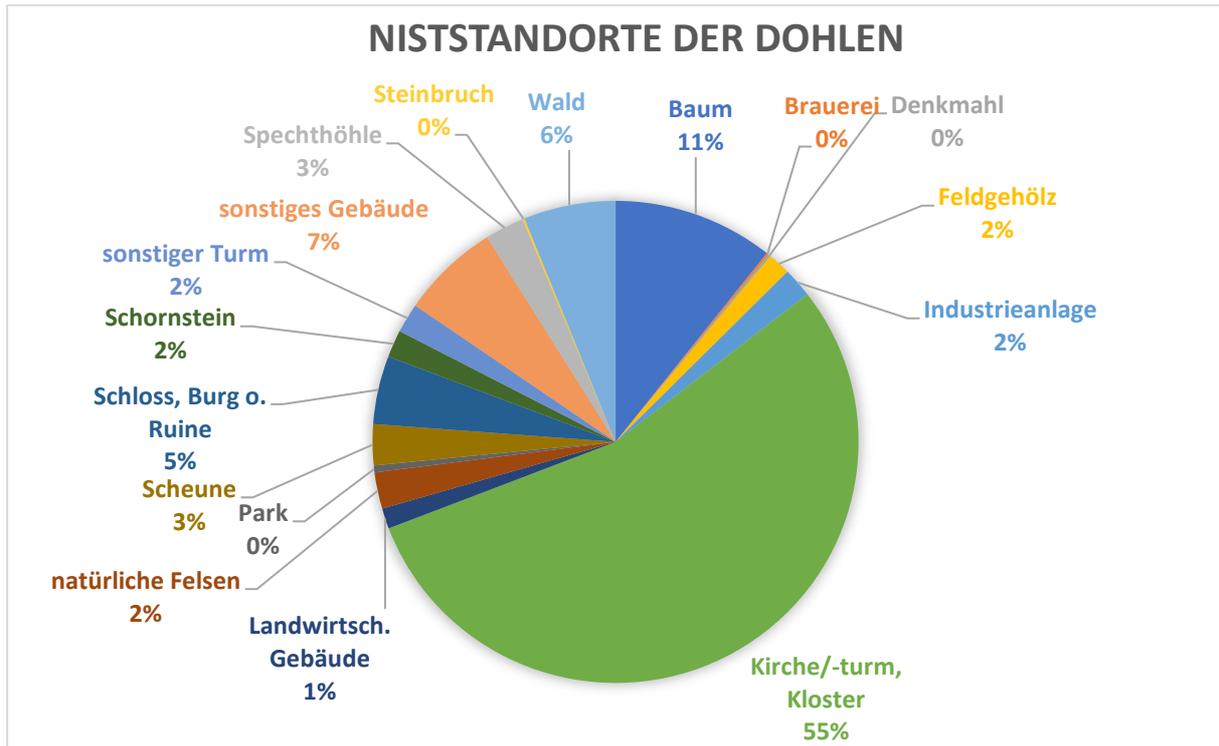


Abbildung 4: Niststandorte der Dohlen gesamt Bayern

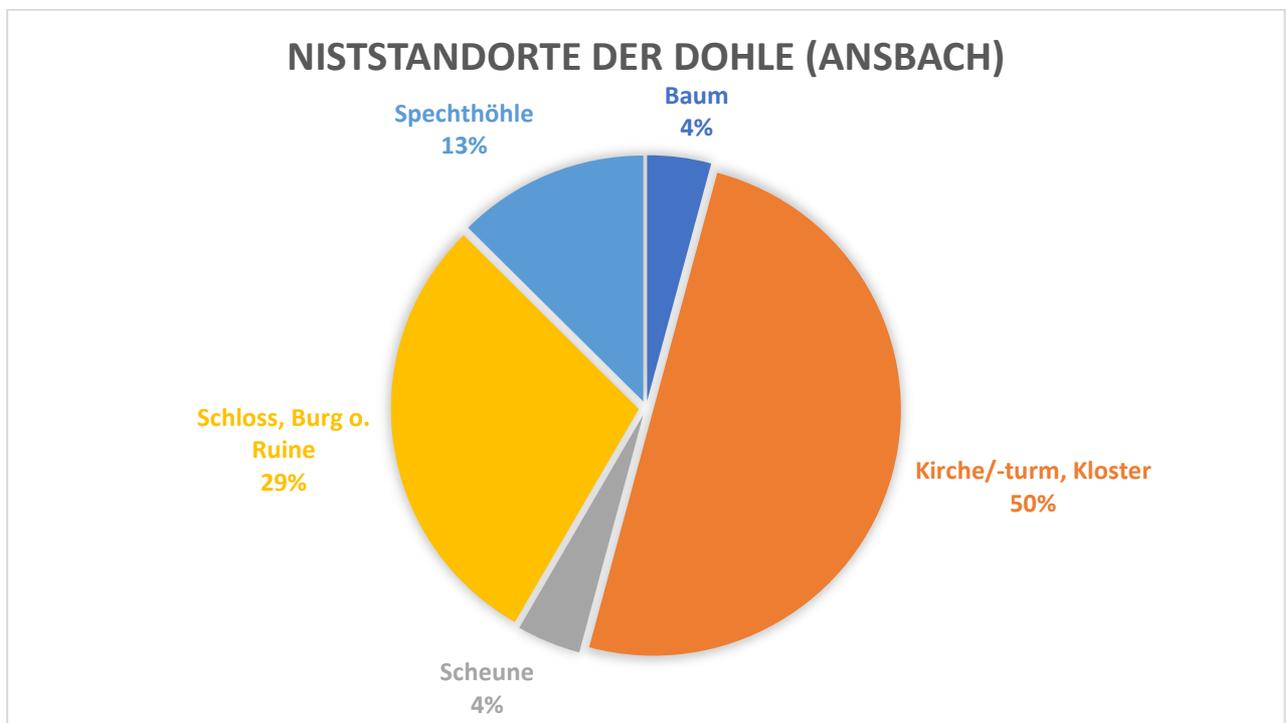


Abbildung 5: Niststandorte der Dohle (Ansbach)

Vergleicht man die Niststandorte der Dohle in gesamt Bayern z.B. mit der des Landkreises Ansbach, ergeben sich im Bereich „Kirche/-turm bzw. Kloster“ sehr ähnliche Zahlen.

Hierbei ist klar zu erkennen, dass die Dohle mit über 50% vorwiegend in Kirchen bzw. Kirchtürmen und Klöstern brütet. Es wäre deshalb sinnvoll, die Kirchen zum Beispiel beim Anbringen und Pflegen von Nistkästen zu unterstützen und besondere Beratung bzw. Projekte für diese Einrichtungen zu gewährleisten.

3.3 Bruterfolg

Nur bei wenigen Meldebögen waren Angaben zu Jungvögeln vorhanden. Im Landkreis Kempten sind folgende Brutergebnisse beobachtet worden und so ergeben sich folgende Zahlen:

Brutpaare	Junge	Durchschnittlicher Bruterfolg
2	4	2 Juv pro BP
2	6	3 Juv pro BP
2	8	4 Juv pro BP
6	15	2,5 Juv pro BP
6	18	3 Juv pro BP
8	20	2,5 Juv pro BP
12	34	2,83 Juv pro BP
20	45	2,25 Juv pro BP
25	65	2,6 Juv pro BP
Gesamtdurchschnitt		2,74 Juv pro BP

Im Vergleich mit den Bruterfolgen in Coburg sind ähnliche Zahlen zu erkennen:

Brutpaare	Junge	Durchschnittlicher Bruterfolg
2	2	1 Juv pro BP
1	3	3 Juv pro BP
3	4	1,33 Juv pro BP
1	4	4 Juv pro BP
1	4	4 Juv pro BP
4	12	3 Juv pro BP
Gesamtdurchschnitt		2,72 Juv pro BP

Bei den Jungvögeln ist nicht zu erkennen, welche davon flügge geworden sind. Vermutet wird, dass die Durchschnittszahl deshalb geringer ist.

4. Diskussion

Die Erfassung und Durchführung der Dohlenzählung war erfolgreich, jedoch mit anfänglichen Hürden verbunden.

So waren z.B. die Objektorte wie „Kirchturm“ oder „Schloss“ nur in sehr wenigen Datensätzen eingetragen. Diese sind deshalb so wichtig, um erkennbar zu machen, welche Standorte die Dohlen am meisten bevorzugen. Nur dann ist eine Förderung und Unterstützung von Standorten in Zukunft möglich. Viele Datensätze wurden dann nachgearbeitet. Dies gelang nicht immer, da oft sehr wenige Informationen verfügbar waren. Des Weiteren waren viele dieser Datensätze, oft durch Unwissenheit der Kartierer*innen, nicht mit den benötigten Koordinaten versetzt. Diese mussten dann in mühsamer Arbeit über beispielsweise den Bayernatlas nachrecherchiert und nachgetragen werden. Da „Ornitho“ eine frei zugängliche Plattform ist und jede Person Sichtungen melden kann, wurden einige Male Doppelmeldungen eingetragen. Diese wurden dann in unserer Datenbank bereinigt.

Der Aufruf zur Meldung weiterer Arten hat leider so gut wie keine Ergebnisse bzw. Meldungen gebracht. Sicher sind einige Einträge in Ornitho vorgenommen worden, diese lassen sich aber nicht im Hinblick auf dieses Projekt gezielt auswerten.

5. Handlungsempfehlungen bzw. Konzept für Umsetzungsprojekt

Aufgrund der Personalentwicklung, den Einschränkungen durch die Pandemie und weiterer Faktoren hat sich die geplante Umsetzung eines direkt anschließenden Folgeprojektes nicht sofort verwirklichen lassen. Als Grundlage für ein solches Projekt sollen hier die aus der aktuellen Erhebung gewonnenen Erkenntnisse verwertet werden für entsprechende Handlungsempfehlungen bzw. Projektinhalte.

Eine wichtige Grundlage wäre die Fortsetzung der Gebäudebrüter-Datenbank inklusive massiver Bewerbung, hierfür ist sowohl die Einstellung von Personal zur Betreuung der Datenbank notwendig als auch die Einwerbung von weiteren Hilfskräften, die die Validierung der Daten vornehmen.

Die weitere Erfassung von Dohlevorkommen (und natürlich die weiterer Gebäudebrüterarten) über ornitho müsste sich bewerben und recht gut umsetzen lassen, wichtig wäre dazu allerdings auch die Verschneidung mit der Gebäudebrüterdatenbank.

Ebenfalls ein wichtiger Punkt ist die Artenschutzkartierung: Die Datenbank des LfU sollte zügig kompatibel gestaltet werden, um mit anderen Datenbanken verschnitten werden zu können, eine Doppelteingabe kostet unglaublich viel Zeit und Nerven und ist ehrenamtlichen Kartierern immer weniger zuzumuten, wenn parallel auch andere Erfassungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen bzw. die Eingabe in die anderen Datenbanken sowieso stattfinden soll.

Die grundsätzliche Empfehlung zur Anbringung von Brutmöglichkeiten bei Neubauten und bei Gebäudesanierungen über die Architektenkammer, eine entsprechende Lerneinheit bei der Ausbildung von zukünftigen Architekten etc. sollte schon längst Pflichtprogramm sein und nun zügig eingebracht und umgesetzt werden.

Eine Kombination von Blühstreifenförderung auf Gemeindeflächen und die Verknüpfung mit Ökokontoflächen, VNP, KULAP, Gewässerrandstreifen etc. wäre für die Förderung der Nahrungsflächen hilfreich.

Ähnlich wie bei der Ausbildung von Architekten könnte in den Landwirtschaftsschulen der „Nutzen“ der Dohlen als Fressfeind z.B. für die Larven der Wiesenschnake vermittelt werden.

Die verstärkte Inpflichtnahme von Gebäuden in öffentlicher Hand sowie auch von Kirchen (Auftrag zur Bewahrung der Schöpfung) mit Vorgabe zur Anbringung von Brutmöglichkeiten sollte politisch bzw. naturschutzrechtlich geprüft werden. Hierzu ist auch eine gezielte Kommunikation mit Gebäudebesitzern, evtl. Ansprache durch UNB's oder z.B. die Naturschutzwächter vorzusehen.

Eine Fortführung der Aktion Lebensraum Kirchturm mit entsprechender Öffentlichkeitsarbeit über Auszeichnung der Gebäude mittels Plaketten, regelmäßigen Presseinfos, Darstellung im Internet und Social-Media-Plattformen etc. könnte dabei unterstützen wirken.

Eine Inpflichtnahme der Kommunen bezüglich auch der Bewirtschaftung gemeindlicher Flächen im Hinblick auf Eignung als Nahrungsraum/Blühfläche o.ä. sollte nicht nur der Politik überlassen werden.

Schließlich sind auch weitere Umweltbildungsaspekte in Betracht zu ziehen, wie z.B. im Sinne von Aufklärung bei Brutten an Privatgebäuden, allgemeine Kommunikation des Themas Rabenvögel, Einbindung von Natur in den menschlichen Siedlungsraum etc.

6. Zusammenfassung

Zunächst kann festgestellt werden, dass die Bestandserfassung erfolgreich war, jedoch sind einige Erfassungslücken zu berücksichtigen. Auch die Erfassung und Vergleichbarkeit mithilfe von „Ornitho“ ist schwierig.

Die diesjährige Erfassung der Dohlenbestände in Bayern umfasst eine Zahl von ca. 3.600 Vögeln. Ein Vergleich unserer Aufzeichnungen mit dem Brutvogelatlas ist wegen der verschiedenen Erhebungsmethoden nicht zielführend. Die Erfassung hat leichte Abweichungen ergeben und auch die Größe der Kolonien gegenüber den Vorjahren ist gesunken.

Es kann mit einem fortschreitenden Rückgang gerechnet werden. Gründe für den Verlust von Brutnischen sind beispielsweise Gebäudesanierungen oder die aktive Verschließung. Der Verlust von Nahrungsflächen bzw. die Verschlechterung, stellt ein weiteres Problem dar. Dies zu dokumentieren ist allerdings schwierig.

Um dem Schwund des Dohlenbestandes entgegenzuwirken, müssen die schon vorhandenen Schutzmaßnahmen ausgeweitet werden. Als Möglichkeiten bieten sich neben der Erhaltung von Brutnischen in Kirchen und Klöstern, der Konfliktminimierung durch Anbringen von Brutkästen und Aufklärungsarbeit auch die Erhaltung bzw. das Anlegen von Nahrungsflächen an.

7. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Meldebogen.....	5
Abbildung 2: Verbreitung der Dohle in Bayern 2021.....	7
Abbildung 3: Verbreitung der Dohle in Bayern (aus: „Atlas der Brutvögel in Bayern“)	8
Abbildung 4: Niststandorte der Dohlen gesamt Bayern	10
Abbildung 5: Niststandorte der Dohle (Ansbach).....	10

8. Literaturverzeichnis

- Bauer, H. G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. Aula-Verlag, Wiesbaden
- Bauer, H-G., E. Bezzel u. W. Fiedler (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, 2. Auflage. AULA-Verlag Wiebelsheim
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (BayLfU) (Hrsg., 2003): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Gefäßpflanzen Bayerns. Schriftenreihe des BayLfU, Heft 166
- Bezzel, E., Geiersberger, I., v. Lossow, G. u. R. Pfeifer (2005): Brutvögel in Bayern, Verbreitung 1996 bis 1999. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- Dwenger, R. (2004): Die Dohle. Die Neue Brehm Bücherei 558, Westarp Wissenschaften, Magdeburg.
- Epple, W. (1997): Rabenvögel. Göttervögel – Galgenvögel. Ein Plädoyer im „Rabenvogelstreit“. G. Braun Buchverlag. Karlsruhe.
- Gattiker, E. & L. (1989): Die Vögel im Volksglauben. AULA-Verlag. Wiebelsheim.
- Glandt, D. (2005): Rabenvögel – neue Forschungsergebnisse aus Polen. Der Falke 52: 293-294
- Glutz von Blotzheim, U. N. (Hrsg.) (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 13/III, Passeriformes (4. Teil). AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- Hölzinger, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Band 3.2: Singvögel 2. Ulmer, Stuttgart.
- Kornder, W. et al. (2001): Die Rabenvögel im Visier. Ökologischer Jagdverein Bayern e. V. (ÖJV), Rothenburg o. d. Tauber
- LBV – Ratgeber – Naturwissen – Artenportraits – Detail – Dohle: lbv.de/ratgeber/naturwissen/artenportraits/detail/dohle/ [Stand 02.01.2021]
- Lorenz, Konrad (1998): Er redete mit dem Vieh, den Vögeln und den Fischen. Deutscher Taschenbuch Verlag, München.
- NABU und LBV (Hrsg.) (2011): Die Dohle, Vogel des Jahres 2012. Druckhaus Berlin-Mitte GmbH.

NABU und LBV (Hrsg.) (2011): Die Dohle, Vogel des Jahres 2012, Aktionsleitfaden. Druckhaus Berlin-Mitte GmbH.

Reichholf, J. H. (2009): Rabenschwarze Intelligenz. Was wir von Krähen lernen können. Herbig München.

Rudolph, B.-U. (2000): Baumbrütende Dohlen (*Corvus monedula* L. 1758) im Ornithologischen Anzeiger 39: 207-216

Rödl, T.; Rudolph, B.-U.; Geiersberger, I.; Weixler, K.; Görgen, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern – Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.

Schäffer, A. (2010): Luftakrobatik und Schornsteinnester: Dohlen. Der Falke – Journal für Vogelbeobachter 8/2010.

Schmidt, Klaus (2012): Das Leben der Dohlen in SW-Thüringen. Vier Jahrzehnte Schutz und Erforschung dieser gefährdeten Brutvogelart mit dem Beobachtungszentrum Basilik Breitung. Eigenverlag NABU Kreisverband Wartburgkreis (Hrsg.).

Südbeck, P. et al. (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

Südbeck, P. et al. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung. Berichte zum Vogelschutz, 44: 23-81

Unger, C. & H.-U. Peter (2002): Elterliches Investment der Dohle *Corvus monedula* bei der Jungenaufzucht in der Kolonie Schulpforte (Sachsen-Anhalt). Vogelwelt 123: 55-64

Uekötter, F. (2020): Von Vögeln, Mächten und Bienen – Die Geschichte des Landesbunds für Vogelschutz in Bayern. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co. KG.