

Landesweite Rotmilan-Erfassung in Niedersachsen und Bremen 2019



Foto: L. Wellmann

In Kooperation zwischen NOV und Staatlicher Vogelschutzwarte im NLWKN soll im Jahr 2019 erneut eine landesweite Erfassung des Rotmilanbestandes in Niedersachsen erfolgen. Ziel der Kartierung ist es, ein möglichst umfassendes und aktuelles Bild über Bestand und Verbreitung des Rotmilans zu erhalten.

Auf einen Blick:

- Erfassungszeitraum Mitte März bis Mitte Juli 2019,
- Abgrenzung der Untersuchungsgebiete (z.B. TK25 oder Gemeinde) bitte lokal/regional oder mit dem Landeskoordinator abstimmen,
- Geländekarten können von der Homepage des NLWKN heruntergeladen werden,
- 3 Erfassungstermine: 1. Mitte/Ende März, 2. Anfang/Mitte April, 3. Ende Juni/Mitte Juli
- **Meldung bevorzugt über ornitho.de (bitte genaue Anleitung beachten!)** oder über Meldebogen,
- **Alle Meldungen des Rotmilans ab Brutzeitcode A2 sind in ornitho.de von vorneherein durch das System geschützt und nicht öffentlich einsehbar.**
- Meldebögen bitte bis spätestens 30. September an den Landeskoordinator einreichen,
- Bei Fragen bitte den Koordinator kontaktieren: Lars Wellmann, wellmann@lw-landschaftsplanung.de, Tel.: (0581) 97 39 300 oder 0171-56 30 434
- **Viel Spaß bei den Erfassungen und vielen Dank für die Beteiligung!**

Nach den landesweiten Erfassungen in den Jahren 2006 und 2011/12 ist die Datenlage zwar noch vergleichsweise gut. Der Rotmilan steht aber bekanntlich ganz besonders im Fokus des Natur- und Artenschutzes, weshalb die landesweiten Kenntnisse über die konkrete Verteilung der Reviere unbedingt verbessert werden müssen. Die Ergebnisse der Auswertungen sollen in den „Vogelkundlichen Berichten aus Niedersachsen“ (NOV) veröffentlicht werden.

Über 50 % des Rotmilan-Weltbestandes brüten in Deutschland. Die Schwerpunkte konzentrieren sich auf Sachsen-Anhalt, Thüringen sowie das östliche und südliche Niedersachsen. In Niedersachsen gehören insbesondere die südlichen Landesteile rund um den Harz zum weltweiten Dichtezentrum (!) der Art. Auch die Untere Mittelelbe und weitere Gebiete weisen gute Bestände auf. Niedersachsen trägt dadurch im internationalen Kontext eine herausragende Verantwortung für die Sicherung und die Entwicklung der Rotmilanpopulation. Die landesweite Erfassung 2011/12 ergab etwa 1.100 bis 1.200 Brutpaare, das entspricht ca. 8 % des Bestandes in Deutschland (WELLMANN 2013). Bundesweit wird ein Bestand von 12.000 bis 18.000 Brutpaaren angegeben, der Weltbestand liegt bei 25.200 bis 33.400 Brutpaaren (DEUTSCHE WILDTIERSTIFTUNG 2018).

Der Rotmilan ist im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt, hinsichtlich seines Gefährdungsstatus gilt er in Niedersachsen als stark gefährdete Brutvogelart (KRÜGER & NIPKOW 2015). Bundesweit gilt er aktuell nicht als gefährdet; wurde aber auf die Vorwarnliste gesetzt (GRÜNEBERG et al. 2015).

Nach einem Bestandstief in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts breitete sich die Art in Niedersachsen seit den 1960er Jahren wieder aus. Im Fokus steht insbesondere die Situation an der nordwestlichen Arealgrenze, die sich quer durch Niedersachsen erstreckt. Vor dem Hintergrund der hohen internationalen Verantwortung soll der aktuelle Bestand des Rotmilans in Niedersachsen genauer bestimmt werden, um daraus Gefährdungsursachen, Schutzsituation und Erhaltungszustand sowie gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen ableiten zu können.

Koordination: Der Bestand soll durch systematische Bearbeitung der geeigneten Gebiete möglichst vollständig und flächendeckend erfasst werden. Dafür sind wir auf Sie und Ihre Mitarbeit angewiesen.

Mit der landesweiten Koordination ist betraut:

Lars Wellmann, Lamprecht & Wellmann GbR, Ringstr. 27, 29525 Uelzen, wellmann@lw-landschaftsplanung.de, 0581/9739300 oder 0171/5630434

Zu Beginn der Kartiersaison werden mögliche regionale Koordinator(inn)en gezielt angesprochen und der Aufruf landesweit in Fachkreisen gestreut. Interessierte werden gebeten, frühzeitig die von ihnen übernommenen Gebiete zu benennen, um Doppelbearbeitungen ebenso wie Erfassungslücken zu vermeiden. Alle Mitarbeiter aktuell laufender Monitoringprogramme (v.a. Monitoring der Vögel der Normallandschaft) werden gebeten, in ihren Gebieten in dieser Kartiersaison besonders auf den Rotmilan zu achten und die Daten an die o.g. Adresse zu senden.

Wichtig sind dabei neben aktuellen Meldungen aus 2019 auch Meldungen über zuverlässig nicht oder nicht mehr vom Rotmilan besiedelte Gebiete sowie Vergleichsdaten früherer Jahre. Diese Angaben dienen der Bestimmung der Entwicklung von Arealgrenzen und Siedlungsdichten.

Die Meldung erfolgt bevorzugt über das kostenlose online-Portal ornitho.de des DDA (www.ornitho.de), alternativ aber auch wie gewohnt über Meldebögen.

Geländekarten auf Basis von Meßtischblatt (MTB)-Quadranten sind über die Homepage des NLWKN herunterzuladen (Pfad: NLWKN-Startseite > Naturschutz > Staatliche Vogelschutzswarte > Vogelarten-Erfassungsprogramm > Infos für aktive Melderinnen und Melder).

Hinweise für die Erfassung und Auswertung

1. Erfassung

Untersuchungsgebiete sollten bevorzugt auf regionaler oder lokaler Ebene (z.B. Landkreis, Gebiet einer ornithologischen Arbeitsgemeinschaft) zwischen den Bearbeitern abgestimmt werden. Eine Ansprache lokaler Gruppen erfolgt über den Landeskoordinator. Die Erfassungen sollten bei günstigen Witterungsbedingungen erfolgen. Bei Regen sowie sehr kühlem und diesigem Wetter sind die Tiere nicht aktiv.

Für die systematische Erfassung eines Untersuchungsgebietes ist zur Ermittlung der besetzten Reviere folgendes Vorgehen insbesondere im März sinnvoll:

- Aufsuchen von geeigneten Übersichtspunkten mit guter Fernsicht und Suche mit dem Fernglas nach Rotmilanen für ca. 30 min.
- Ggf. neuer Standort in einem Abstand von ca. 2 km
- Beobachten von Balzverhalten, ggf. Einflügen in Gehölze,
- "Verfolgen" der Vögel mit Fernglas und ggf. vorsichtig durch Ortswechsel
- im späteren Verlauf der Brutzeit sind erneute Kontrollen in besetzten Revieren/Horstkontrollen von Bedeutung

Termine

Horstsuche bis Ende April möglich und sinnvoll, dabei vorrangig Feldgehölze und Waldränder (bis ca. 100 m in den Wald) absuchen.

1. Mitte bis Ende März (Balz, Nestbau, Territorialverhalten),
2. Anfang bis Mitte April (Balz, Territorialverhalten, Kontrolle der Nestbesetzung),
3. Ende Juni bis Mitte Juli (Beute eintragende Altvögel, flügge Jungvögel in Nestnähe bzw. im Brutrevier).

Günstige Tageszeit: Ca. 1 Stunde nach Sonnenaufgang bis Mittagsstunden, abends bis 1 Stunde vor Sonnenuntergang.

Grundsätzlich gilt, dass möglichst drei Begehungen der jeweiligen Gebiete in den genannten Zeiträumen stattfinden sollen.

Wenn jedoch nur wenig Zeit zur Verfügung steht oder nur wenige Personen zur Erfassung bereit sind, sollten in (größeren) Gebieten mit bekannten Vorkommen nur zwei Erfassungen (dann vorzugsweise im April und Juni/Juli) durchgeführt werden und statt einer dritten Begehung vorrangig bisher nicht regelmäßig oder gar nicht untersuchte potenzielle Vorkommensgebiete kontrolliert werden, bevor diese unbearbeitet bleiben.

Auch Nichtvorkommen sind Ergebnisse und mögen bitte gemeldet werden!

Es sind auch vorhandene Daten aus den Vorjahren ab 2015 willkommen, um eine möglichst vollständige Übersicht der Verbreitung geben und ggf. Bestandsentwicklungen nachzeichnen zu können. Dazu gehören auch Meldungen von nicht (mehr) besiedelten Bereichen sowie Vergleichszahlen aus früheren Jahren im selben Gebiet.

2. Auswertung und Meldung

Die Meldung sollte bevorzugt über das online-Meldeportal ornitho (www.ornitho.de) des Dachverbands Deutscher Avifaunisten (DDA) oder alternativ über den beigefügten Meldebogen erfolgen.

2.1 Meldungen über ornitho

Bei Meldungen über ornitho beachten Sie bitte Folgendes:

- **Wichtig:** Bitte geben Sie bei allen Beobachtungsmeldungen im Rahmen der Rotmilan-Kartierung das Projekt „**Rotmilan-Kartierung NI/HB 2019**“ an. Nur dann können Ihre systematischen Beobachtungen von den Gelegenheitsbeobachtungen getrennt ausgewertet werden!

Das Projekt ist zwischen dem 15. März und 15. Juli aktiv. Es ist auch in der App „NaturaList“ verfügbar.

The screenshot shows the ornitho.de reporting interface. At the top, the species is identified as 'rotmilan' (Rotmilan). The total number of individuals is set to '1'. Under the 'Optionale Angaben' section, the sex and age are both set to 'unbekannt'. There is a link to add more details for birds. Below this, there are checkboxes for 'Geschützte Beobachtung' and 'Meldung aus zweiter Hand'. The 'Brutzeitcode' is set to 'B6'. The '(Rast)Habitat' and 'Präzisierung der Beobachtung' fields are empty. A red arrow points to the 'Erfassungsprojekt' field, which is set to '[Rm-NI/HB-2019] Rotmilan-Kartierung NI/HB 2019'.

Den Eintrag zum Erfassungsprojekt findet man in ornitho.de unter den optionalen Eingaben unterhalb des Brutzeitcodes.

- Bitte tragen Sie nach Möglichkeit **alle** Rotmilan-Beobachtungen bei Ihren Kartierdurchgängen ein. Mit Hilfe der App „NaturaList“ kann das bereits direkt im Gelände erfolgen. Die Beobachtungen können dann noch für andere Auswertungen genutzt werden.
- Bitte fügen Sie Ihren Eintragungen einen Brutzeitcode hinzu, wenn Sie die entsprechenden Verhaltensweisen beobachtet haben. Bitte beachten Sie jedoch die Hinweise zur Vergabe von Brutzeitcodes. Diese finden Sie in Tabelle 1 (unten) und auf ornitho.de unter „Anleitungen, Hinweise und Tipps“ → Fachliche Hinweise → Vergabe von Brutzeitcodes bzw. "über ornitho.de" → Hilfe → Symbole und Abkürzungen"
- Alternativ zur Eintragung der Einzelbeobachtungen können Sie auch das Ergebnis als „Revier“ eintragen. Bitte geben Sie jedoch nicht beides ein, d.h. entweder Einzelbeobachtungen oder Ergebnis.
Zur Eintragung von „Revieren“ beachten Sie bitte Folgendes:
 - Geben Sie diese einzeln und mit dem Datum der letzten Begehung ein.
 - Bitte setzen Sie den Punkt in das wahrscheinliche Revierzentrum.

- Geben Sie bitte unbedingt einen Brutzeitcode an, je nachdem, in welche Kategorie der höchste Einzelcode einer Begehung fällt (Tab. 1 weiter unten).
- **Wichtig:** Wählen Sie unter „Präzisierung der Beobachtung (Zug, Rast etc.)“ unbedingt den Eintrag „**Revier (basierend auf mehreren Erfassungen)**“.

The screenshot shows a web form for recording bird observations. Key sections include:

- * Art:** rotmilan (Rotmilan)
- * Gesamtzahl der Individuen:** Exakter Wert: 1
- Optionale Angaben (ausblenden: Ctrl + b):**
 - Table with columns: Anzahl **, Geschlecht (unbekannt), Alter (unbekannt)
 - Field: [Detailangaben für weitere Vögel anfügen]
 - Field: Anfangsbuchstaben
- Weitere Informationen:**
 - Checkboxes: Geschützte Beobachtung, Meldung aus zweiter Hand
 - Brutzeitcode: C13a
 - (Rast)Habitat: [dropdown]
 - Präzisierung der Beobachtung (Zug, Rast etc.): **Revier (basierend auf mehreren Erfassung)** (highlighted with a red arrow)
 - Erfassungsprojekt: [Rm-NI/HB-2019] Rotmilan-Kartierung NI/HB 2019

Unter Präzisierung der Beobachtung kann die Meldung als Revier (basierend auf mehreren Erfassungen) gekennzeichnet werden.

- Wir freuen uns, wenn Sie unter "Bemerkungen" Hinweise zu Anzahl und Terminen der Begehungen machen, z.B. 3 Begehungen am 25.03., 10.04. und 30.06.
- Rotmilan-Beobachtungen werden in ornitho.de ab einem Brutzeitcode von A2 automatisch geschützt, d.h. nur Landes- und Regionalkoordinatoren können die Beobachtungeneinsehen. **Sie können deshalb auch sensible Beobachtungen bedenkenlos auf ornitho.de melden.**
Hinweise zum Schutz von Beobachtungen auf ornitho.de finden Sie auch unter „Anleitungen, Hinweise und Tipps“ → Beobachtungen melden → Schutz von Beobachtungen

Nullmeldungen

Nullmeldungen sind für die Datenauswertung sehr wichtig. Bitte beachten Sie jedoch Folgendes:

- Bitte tragen Sie keine Nullmeldungen auf ornitho.de ein!
- Melden Sie Nullmeldungen an den Landeskoordinator unter Angabe des erfassten Raumes (z.B. Kartenblatt der Topographischen Karte, Gemeinde, Landkreis).

Eine ausführlichere Anleitung mit weiteren Screenshots auch zur App „NaturaList“ finden Sie ab Mitte März auch auf der Homepage der NOV.

Tabelle 1: Zuordnung der Nachweise zu den Brutzeitcodes von ornitho und den erforderlichen Statusangaben zur Brut

Brutstatus	Beschreibung	Brutzeitcode bei ornitho.de
Brutzeitfeststellung (BZ)	<ul style="list-style-type: none"> • ein- oder mehrmalige Beobachtung von Einzelindividuen (ohne Balz, Futtertragen, Territorialverhalten) von Mitte März bis Mitte Juli 	A1
	<ul style="list-style-type: none"> • Balzendes Männchen zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt 	A2
Brutverdacht (BV)	<ul style="list-style-type: none"> • Paar zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat festgestellt 	B3
	<ul style="list-style-type: none"> • Revierverhalten (u.a. Kämpfe mit Reviernachbarn etc.) an mind. 2 Tagen im Abstand von mind. 7 Tagen am selben Ort festgestellt 	B4
	<ul style="list-style-type: none"> • Balzverhalten (Männchen und Weibchen) festgestellt 	B5
	<ul style="list-style-type: none"> • Altvogel sucht einen wahrscheinlichen Nistplatz auf 	B6
	<ul style="list-style-type: none"> • Warnrufe 	B7
	<ul style="list-style-type: none"> • Transport von Nistmaterial, Nestbau 	B9
	<ul style="list-style-type: none"> • bettelfliegende Jungvögel im Juli (wenn vorher bereits Altvögel festgestellt wurden) 	B
Brutnachweis (BN)	<ul style="list-style-type: none"> • Altvögel verlassen oder suchen einen Nistplatz auf. Das Verhalten der Altvögel deutet auf ein besetztes Nest hin, das jedoch nicht eingesehen werden kann 	C13a
	<ul style="list-style-type: none"> • brütender Altvogel 	C13b
	<ul style="list-style-type: none"> • Beute eintragende Altvogel 	C14b
	<ul style="list-style-type: none"> • Nest mit Eiern oder Nestlingen festgestellt 	C15, C16

2.2 Meldungen über den Meldebogen

Für Meldungen, die nicht über ornitho erfolgen, bitte den beigefügten Meldebogen ausfüllen. Dabei erfolgt die Eintragung der Revier-/Brutplatznummer in der Spalte mit dem jeweiligen Status. Dazu sind die zusätzlich geforderten Angaben zu machen.

Ein Kartenausschnitt mit dem bearbeiteten Gebiet und punktueller Lokalisierung der Rotmilan-Reviere sollte unbedingt beigefügt werden. Brutzeitfeststellungen bitte nur angeben, wenn kein höherer Brutstatus vergeben werden kann.

Meldebögen sind beim Koordinator und der Staatlichen Vogelschutzwarte im NLWKN erhältlich. Sie sind auch auf der Homepage der NOV zum herunterladen eingestellt (www.ornithologie-niedersachsen.de).

2.3 Besondere Hinweise

- Ausgeprägtes Territorialverhalten im Nestbereich beachten (ca. 50-100 m), Attackierung von Artgenossen und anderen Arten – z.B. Mäusebussard, Kolkrabe.
- Der trillernde oder wiehernde Balzruf sowie das "Flaggen" über einem Feldgehölz oder Waldgebiet deuten auf ein Brutrevier.
- Nester oft klein und mit Plastik- und Stoffetzen versehen, werden im Gegensatz zu Mäusebussard und Habicht im April/Mai nicht mit grünen Zweigen belegt; die zur Brutzeit genutzten Nester werden im April „aufgebaut“ und unterscheiden sich deutlich von Nestern, die nicht wieder angenommen werden.
- Der Schwanz ragt beim Brüten über den Rand kleiner Nester (je nach Sitzposition nicht immer sichtbar). 3-5 Ausweichnester, die bei Störungen als Brutplatz genutzt werden können (Umsiedlung).
- In Gebieten mit hohen Dichten sind ggf. Erfassungen von Nestern vor der Brutzeit und Kontrollen während der Brutzeit notwendig.

Steckbrief: Rotmilan *Milvus milvus*

Quelle: ANDRETZKE et al. (2005), verändert

Lebensraum

Vielfältig strukturierte Landschaften, die durch einen häufigen Wechsel von bewaldeten und offenen Biotopen charakterisiert sind; selten größere, geschlossene Waldgebiete; die Nähe von Gewässern spielt im Gegensatz zum Schwarzmilan eine untergeordnete Rolle; zur Nahrungssuche in offenen Feldfluren, Grünland- und Ackergebieten und im Bereich von Gewässern; auch an Straßen, Müllplätzen und in bzw. am Rande von Ortschaften; höchste Siedlungsdichten in großflächigen Ackerbaugebieten Ostdeutschlands mit vergleichsweise geringer Strukturvielfalt (Börden). Großer Aktionsraum von über 4 km².

Brutbiologie

Baumbrüter; Nest in Waldrändern lichter Altholzbestände (meist Laubwälder), im Bereich von großräumigen Ackergebieten auch in Feldgehölzen, Baumreihen und Gittermasten; saisonale Monogamie und Dauerehen; 1 Jahresbrut, Nachgelege möglich; Gelege: 1-4 Eier, Brutdauer: 31-38 Tage, Nestlingsdauer: 45-50 Tage; i.d.R. an günstigen Standorten alljährliche Benutzung des selben Nestes, beide Altvögel bauen oder bessern Nest aus, beide Partner brüten (♀ mit deutlich höherem Anteil), ♀ hudert in den ersten 14 Tagen, Versorgung der Jungen durch ♀ und ♂.

Phänologie

Jahresperiodik: Kurzstreckenzieher; regelmäßig auch Überwinterung südwestlich der Elbe (Harzvorland), Ankunft im Brutgebiet ab Ende Februar, i.d.R. Anfang bis Mitte März, Heimzug noch bis Ende April; Paarbildung meist erst nach Ankunft im Brutgebiet, Balzflüge sofort nach der Ankunft; Nestbau ab Mitte März; Legeperiode ab Ende März bis Anfang Mai, Hauptlegezeit: Anfang/Mitte April.

Tagesperiodik: tagaktiv, Aktivitätsgipfel 10.00-12.00 Uhr und 16.00 Uhr bis Sonnenuntergang.

Erfassung

Beobachtung von Anflügen potenzieller Neststandorte (Flüge aus dem Jagd- in den Nestbereich), Beobachtung von Balzflügen (Balzrufe, insb. "Wiehern"), territorialem Verhalten in Nestnähe (exponiertem Sitzen im Nestbereich, Schweben von Paaren und Einzelvögeln über dem Nestbereich), Nestbau und Nahrung eintragenden Altvögeln; nach Möglichkeit Suche nach bestehenden (potenziellen) Nestern vor der Brutzeit.

Literatur

- AEBISCHER, A. (2009): Der Rotmilan – Ein faszinierender Greifvogel. 1. Aufl., Berlin.
- ANDRETTZKE, H., T. SCHIKORE & K. SCHRÖDER (2005): Artsteckbrief Rotmilan. In: SÜDBECK, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. S. 242 f.. Radolfzell.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (Hrsg.) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz, 2. Auflage. – Band 1 (Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel): 802 S., Wiebelsheim.
- DEUTSCHE WILDTIERSTIFTUNG (2018): Rotmilan - Land zum Leben. - homepage unter www.rotmilan.org
- GELPKE, C. & M. HORMANN (2012): Artenhilfskonzept Rotmilan (*Milvus milvus*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Echzell.
- GRÜNEBERG, C., H.-G.BAUER, H.HAUPT, O.HÜPPOP, T.RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz (51) S. 19–69
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs., 48: 1-552+DVD. Hannover.
- KLEIN, A., M. FISCHER & K. SANDKÜHLER (2009): Bestandsentwicklung und Gefährdungssituation des Rotmilans *Milvus milvus* in Niedersachsen. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 29 (3): 136-143. - Hannover.
- KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 8. Fassung, Stand 2015. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 35 (4): 181-260. - Hannover.
- MAMMEN, U., I. STARK & M. STUBBE (2017): Reproduktionsparameter der Greifvögel und Eulen Deutschlands von 1988 bis 2012. - In: Mammen, U. (Hrsg.): Populationsökologie Greifvogel- u. Eulenarten 7: 9-28.
- NLWKN (Hrsg.)(2010): Rotmilan (*Milvus milvus*), in: Lebensraumansprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen - Teil 1: Brutvögel. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 30 (2): 85-160. - Hannover.
- NORGALL, A. (1995): Revierkartierung als zielorientierte Methodik zur Erfassung der „Territorialen Saisonpopulation“ beim Rotmilan (*Milvus milvus*). Vogel und Umwelt 8, Sonderheft: 147-164.
- WASMUND, N., & E. GOTTSCHALK (2017): Analyse der Rückgangsursachen beim Rotmilan (*Milvus milvus*) - Die Bedeutung von Nahrungsmangel während der Brutzeit. - In: Mammen, U. (Hrsg.): Populationsökologie Greifvogel- u. Eulenarten 7: 169-180.
- WELLMANN, L. (2013): Verbreitung, Bestand und Gefährdungssituation des Rotmilans *Milvus milvus* in Niedersachsen und Bremen 2008-2012. - In: Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 43 (2): 209-240.