

# Bundesweite Rotmilan-Erfassung 2011/2012

## Leitfaden für die Geländearbeit



Foto: Ralph Marttin.



### Warum eine bundesweite Erfassung des Rotmilans?

Deutschland trägt für den Erhalt des Rotmilans die weltweit größte Verantwortung. Angesichts bundesweiter Bestandsabnahmen von über 30 % seit Beginn der 1990er Jahre steht Deutschland mehr denn je in der Verantwortung für den Schutz dieser europaweit bedrohten Art. Die wichtigsten Gefährdungsursachen sind:

- Nahrungsmangel vor allem in der Aufzuchtzeit durch die zunehmende Intensivierung der Landwirtschaft,
- Störungen am Horst während der Brutzeit durch forstwirtschaftliche Maßnahmen,
- Kollisionen mit Windkraftanlagen, auch weil die Brachflächen am Fuß der Anlagen häufig attraktive Nahrungsflächen als Ersatz für die intensiv bewirtschafteten Ackerflächen darstellen,
- Verluste durch illegale Abschüsse und Vergiftungen in den Überwinterungsgebieten in Spanien und Frankreich, die dort mittlerweile die häufigste Todesursache darstellen.

Eine Verbesserung der Gefährdungssituation ist derzeit nicht zu erkennen. Zentrale Bedeutung kommt in Deutschland vor allem der Stabilisierung der Nahrungssituation und dadurch der Anhebung des Bruterfolgs in den Verbreitungsschwerpunkten zu.

Grundlage für die flächige Umsetzung von Schutzmaßnahmen sind möglichst detaillierte Kenntnisse zur Verbreitungssituation und zu den Lebensraumansprüchen. Zwar ist die Verbreitung durch das ADEBAR-Projekt bereits gut bekannt, tiefgreifende überregionale Analysen zur Raumnutzung und Habitatausstattung sind auf dieser Basis jedoch nicht möglich. Im Rahmen der bundesweiten Kartierung sollen Daten erhoben werden, mit deren Hilfe die Auswirkungen der Landnutzung auf Bruterfolg und Habitatqualität oder der Einführung von Schutzmaßnahmen bewertet oder sogar prognostiziert werden können. Die Ergebnisse lassen sich in geplante oder bereits in Arbeit befindliche Artenschutzprogramme in den Bundesländern integrieren. Nicht zuletzt stellt die Rotmilankartierung einen idealen Einstieg in das **Monitoring seltener Brutvögel** dar, in dessen Rahmen künftig alljährlich Wissenslücken zur Verbreitung und zur Bestandsentwicklung weniger gut untersuchter oder gefährdeter Arten geschlossen werden sollen.

### Grundlagen der Erfassungsmethode

#### Ziele

Ziel der Kartierung ist es, auf möglichst großer Fläche Rotmilane zu erfassen und deren Revierzentren (Brutwälder) zu ermitteln ( Methode: Revierkartierung ), um den Gesamtbestand zu bestimmen und weitergehende Analysen, z. B. zur Lebensraumausstattung, durchführen zu können. Zugleich soll versucht werden, möglichst viele Horststandorte und den Bruterfolg ( Methode: Horstsuche und -kontrolle ) zu erfassen. Letzteres ist in einigen Bundesländern verpflichtend (siehe Tab. S. 4).

#### Kartiergrundlage

Die Erfassung findet auf Basis von Quadranten der Topografischen Karten 1:25.000 statt. Damit baut die Kartierung auf das ADEBAR-Projekt auf, durch das viele Vogelkundler bereits mit diesen Kartenblättern vertraut sind. Auch das bestehende Monitoring von Greifvögeln und Eulen nutzt teilweise TK25-Quadranten als Erfassungseinheit. Ein TK25-Quadrant hat eine Fläche von rund 30 km<sup>2</sup> und erlaubt damit eine vollständige Erfassung mit überschaubarem Aufwand. TK25-Quadranten können auch zu höheren Einheiten wie ganze TK25 aggregiert werden.

#### Kartierzeitraum

##### Termine Revierkartierung

Für die Ermittlung des Bestandes und der Revierzentren sind drei Begehungen notwendig. Dabei muss der Quadrant jeweils vollständig kontrolliert werden.

1. **11.3. bis 31.3.** Balz, Nestbau, Territorialverhalten
2. **1.4. bis 30.4.** Balz, Nestbau, Territorialverhalten
3. **1.5. bis 20.5.** Nahrungssuche, Flüge zum Horstbereich

##### Termine Horstsuche und -kontrolle

Aufbauend auf den Ergebnissen der Revierkartierung sind für die Erfassung der Brutpaare und des Bruterfolgs parallel drei zusätzliche Begehungen vor und während der Brutzeit notwendig. Eine vollständige Horstsuche pro TK25-Quadrant ist zwar wünschenswert und in einigen Bundesländern auch verpflichtend, es können aber auch Einzelfunde besetzter Horste gemeldet werden. Die Nestsuche sollte am besten vor dem Blattaustrieb während der Wintermonate bis spätestens Mitte April erfolgen:



**Abb. 1:** Blick in eine typische Rotmilan-Landschaft, für die häufige Wechsel von Wäldern, Gehölzen, Grünland- und Ackerflächen charakteristisch sind. Foto: Johannes Wahl.

1. **bis 10.4.** Nestsuche, Registrierung von Rotmilanen in der Nähe gefundener Nester
2. **11.4. bis 20.5.** Kontrolle Nestbesetzung
3. **1.6. bis 10.7.** Beute eintragende Altvögel, Kotspritzer unter dem vermuteten Horst, Jungvögel in Nestnähe bzw. im Brutrevier.

## Auswertung

Nicht alle Rotmilane, die ein Revier besetzen, brüten auch. Ergebnisse aus Hessen zeigen, dass bis zu einem Drittel aller Vorkommen aus Revierpaaren oder Einzelvögeln bestehen kann, die nicht zur Brut schreiten. Auch der Anteil erfolgreicher Brutpaare kann mit lediglich bis zu 50 % sehr gering sein. Daher ist eine Unterscheidung der Vorkommen nach dem Status besonders wichtig.

### Brutverdacht (= Reviere, Rev.):

- einmalige Feststellung eines balzenden oder zusammenhaltenden Paares oder eines Individuums mit Territorialverhalten im potenziellen Brutgebiet und jeweils eine weitere Beobachtung im Abstand von mindestens 7 Tagen, davon eine zwischen 1.4. und 10.7.
- Nestbau, Warnrufe

### Brutnachweis (= Brutpaare, BP):

- brütende oder fütternde Altvögel
- Jungvögel im oder am Horst bzw. Familien mit unselbständigen oder bettelfliegenden Jungvögeln im Brutrevier
- Beute eintragende Altvögel (gerichteter Flug mit Beute in Richtung eines vermuteten Brutplatzes)

## Hinweise für die Geländearbeit

### Besiedelte Lebensräume

Der Rotmilan besiedelt vielfältig strukturierte Landschaften, die durch einen häufigen Wechsel von bewaldeten und offenen Biotopen charakterisiert sind (Abb. 1). Die Horste befinden sich meist nahe am Waldrand, teilweise auch in Baumreihen im Offenland (v. a. Ostdeutschland). Die Nähe von Gewässern spielt eine untergeordnete Rolle. Zur Nahrungssuche werden offene Feldfluren, Grünland- und Ackergebiete, Bereiche von Gewässern, aber auch Straßen, Müllplätze und kleinere Ortschaften genutzt. Höchste Siedlungsdichten werden aktuell in den großflächigen Ackerbaugebieten Ostdeutschlands (Börden) und in grünlandreichen Mittelgebirgslagen erreicht.

## Bevor Sie anfangen

Die Erfassung der Brutpopulation erfolgt ausschließlich nach der Methode der Revierkartierung. Sollte es Ihr Zeitbudget zulassen, beteiligen Sie sich bitte auch an der darauf aufbauenden, zusätzlichen Horstsuche und -kontrolle (in einigen Bundesländern verpflichtend). Auch Einzelfunde besetzter Horste sind wichtig.

Die Wahl des TK25-Quadranten erfolgt frei durch die Mitarbeiter. Melden Sie sich jedoch – auch bei Fragen – bei ihrem Landeskoordinator (siehe Tab. S. 4), bevor sie mit der Geländearbeit beginnen, damit es nicht zu unnötigen Doppelerfassungen kommt.

Planen Sie für die Geländearbeit ausreichend Zeit ein. In durchschnittlichen TK25-Quadranten müssen Sie für die Revierkartierung je nach Geländestruktur mit 1,5 bis 3 Std. pro Kontrolle rechnen; insgesamt also mit einer Bearbeitungszeit von 4,5–9 Std. Für die Horstsuche und -kontrolle, speziell in Gebieten mit höheren Siedlungsdichten und in sehr unübersichtlichen Bereichen ist etwa doppelt so viel Zeit einzuplanen. Vor allem die erste Begehung zur Nestsuche nimmt in der Regel etwas mehr Zeit in Anspruch. Der Gesamtaufwand für diese Erfassung beträgt etwa 9–18 Std.

Gezielte Horstkontrollen zum Bruterfolg liefern sehr wichtige weitergehende Informationen! Wenn Sie die Möglichkeit haben, versuchen Sie daher, zusätzlich zur Revierkartierung Horste zu suchen und zu kontrollieren.

## Worauf ist im Gelände zu achten?

### Revierkartierung

Territoriale Rotmilane haben eine ausgeprägte Horstbindung. Tagsüber fliegen sie fast ausschließlich dort in den Wald, wo sich ein potentieller Bruthorst befindet. Um diesen Bereich möglichst eng einzugrenzen, ist auf revieranzeigende Verhaltensweisen (Territorialverhalten) zu achten, von denen die wichtigsten sind:

- Demonstrationsflug "Schweben über dem Horstbereich": Einzelvögel oder Paare „stehen“ vergleichsweise häufig in ein- bis dreifacher Baumhöhe über dem Brutplatz. Einflüge in den Wald erfolgen dabei immer ganz in der Nähe des Horstes.
- Flug aus dem Jagdgebiet zum Horstbereich: Einzelvögel oder – während der Balzzeit – auch Paare steigen dabei in der Thermik hoch, anschließend fliegen sie in gerichtetem Gleitflug geradlinig zum Horstwald.
- Exponiertes Sitzen im Horstbereich: In Ruhepausen sitzen Rotmilane häufig im Kronenbereich, auf Baumspitzen oder starken Seitenästen in der Nähe des Horstes. Diese Verhaltensweise lässt sich meist nur in waldrandnahen Bereichen und in Bergregionen mit entsprechender Einsicht feststellen (Abb. 2).

**Tipps für die Planung:** In Mittelgebirgslagen und welligen Landschaften empfiehlt es sich, vor allem bei Waldanteilen über 20 %, die Erfassung von erhöhten Beobachtungspunkten aus durchzuführen. Die Übersichtspunkte müssen so gewählt werden, dass in der Summe der Punkte alle Bereiche des TK25-Quadranten einzusehen sind. Die optimale Entfernung solcher Punkte, hängt von der Übersichtlichkeit des Geländes ab. In durchschnittlich strukturierten Landschaften erwies sich eine Entfernung von ca. 2 km als pragmatisch. Pro Beobachtungspunkt sollte eine Zeit von 30 Minuten einkalkuliert werden. Die Entfernung zwischen den Übersichtspunkten und die Beobachtungsdauer je Punkt



**Abb. 2:** Exponiertes Sitzen ist ein relativ häufig zu beobachtendes Territorialverhalten bei Rotmilanen. Dabei sitzen die Tiere auf Baumspitzen oder starken Seitenästen in der Nähe des Horstes.  
Foto: Christian Gelpke.

müssen aber nicht starr eingehalten werden, sondern können je nach Lebensraumausstattung und Geländestruktur angepasst werden. Zum Beispiel kann die Beobachtung nach einem schnellen Nachweis auch früher abgebrochen, an gut geeigneten Stellen dagegen auch auf bis zu 45 (max. 60) min ausgedehnt werden. Im Flachland und in Gebieten mit schlechter Übersicht empfiehlt es sich dagegen, das Gebiet abzufahren und dabei auf fliegende Vögel zu achten.

Um die Lage eines Reviers möglichst genau bestimmen zu können, ist es notwendig, den entdeckten Vogel mit dem Fernglas und ggf. durch Hinterherfahren bis zum Horstbereich zu „verfolgen“. Zur Haupterfassungszeit im März/April sind die Entfernungen zum Horst meist gering (unter 2-3 km). Zu fortgeschrittener Brutzeit (Jungenaufzucht) können Rotmilane jedoch sehr weite Nahrungsflüge unternehmen, so dass ein Verfolgen meist nicht effizient möglich ist.

Egal ob Sie von Übersichtspunkten oder vom Rad bzw. Auto aus beobachten, müssen TK25-Quadranten innerhalb eines Kartierzeitraums jeweils vollständig bearbeitet werden (an der Bundesgrenze nur der deutsche Teil).

Günstige Tageszeiten sind ab 3 Std. nach Sonnenaufgang bis 1,5 Std. vor Sonnenuntergang, mit geringerer Aktivität um die Mittagszeit. Beste Kartiererergebnisse bringen Frühjahrstage von Mitte März bis Ende April mit einem Wechsel aus Sonne und Wolken (auch mit kleinen Schauern). Dauerregen und/oder windstilles und diesiges Wetter hemmen die Aktivität der Vögel und erschweren die Beobachtung.

### Horstsuche und -kontrolle

Für die Erfassung der Neststandorte und des Bruterfolgs bietet gehen Sie am besten wie folgt vor:

- Horstsuche: Suche von Horsten in Baumreihen, Gehölzen und am Rand von Waldgebieten. Dabei ggf. auf die Ergebnisse der Revierkartierung aufbauen.
- Bruterfolg: Kontrolle von zuvor festgestellten Horsten mit Fernglas oder Spektiv auf Nestbesetzung und Jungvögel.

Bei der Horstsuche und -kontrolle ist ein vorsichtiges Vorgehen notwendig, um Störungen zu vermeiden.

**Tipps für die Planung:** Am besten ist es, die Nestsuche noch vor dem Laubaustrieb in den Wintermonaten bis spätestens Mitte April durchzuführen. Spätere Horstnachweise sind in der Regel wesentlich zeitaufwendiger. Nutzen Sie in einem solchen Fall gezielt die Ergebnisse der Revierkartierung für Hinweise auf mögliche Horststandorte.

Die Horstsuche in der offenen Landschaft ist relativ einfach. Alle vorhandenen Strukturen für einen potentiellen Brutplatz wie Feldgehölze, Baumreihen und -gruppen sowie Einzelbäume sind nach Horsten zu überprüfen (Abb. 2). Schwieriger ist die Horstsuche in größeren Waldgebieten. Hier liefern die Beobachtungen der Revierkartierung von in der Umgebung jagenden oder revieranzeigenden Vögeln wichtige Hinweise auf den möglichen Horststandort. Diese finden sich gewöhnlich in der Nähe des Waldrandes und sind an ihrer meist geringen Größe, den oft überhängenden Papier-, Lumpen-, oder Müllresten und an der Auflage von fingerdicken Stöcken zu erkennen (Abb. 3). Charakteristisch für brütende Vögel sind – vor allem bei kleinen Horsten – der über den Rand ragende, rötlich gefärbte Gabelschwanz und der graue Oberkopf (Abb. 4).

Der Horst ist immer aus möglichst großer Entfernung zu kontrollieren. Gerade zu Beginn der Brutzeit sind Rotmilane recht scheu und verlassen den Horst bei Annäherung von Menschen. Beim Abfliegen oder beim Kreisen der Reviervögel über dem Wald sollte das Gebiet nicht länger als unbedingt notwendig betreten werden, um das Gelege nicht zu gefährden. Nach Auffinden bzw. Kontrolle des Horstes ist der Bereich umgehend zu verlassen.

### Dokumentation der Beobachtungen

Pro Kartiertermin werden alle Beobachtungen in eine Tageskarte (versehen mit Datum, Uhrzeit und Witterungsbedingungen) eingetragen. Notieren Sie vor allem den Flugverlauf und die Flugrichtung bzw. die Feststellungspunkte sowie alle revieranzeigenden Verhaltensweisen. Diese Informationen sind für die spätere Auswertung besonders wichtig, um das Revierzentrum ermitteln zu können. Wichtig ist auch, alle Übersichtspunkte oder die Beobachtungsrouten in die Tageskarten einzuzeichnen.



**Abb. 3:** Rotmilanhorste sind gut an den häufig eingebauten Abfällen zu erkennen. Um jedoch Verwechslungen mit Horsten von Schwarzmilan und Kolkkrabe auszuschließen, ist eine Kontrolle zur Brutzeit notwendig. Foto: Christian Gelpke.



Abb. 4: Vor allem bei kleinen Horsten ist der über den Rand ragende, rötlich gefärbte Gabelschwanz charakteristisch.  
Foto: Bernd Nicolai.

### Von der Tageskarte zur Revierkarte – Hinweise zur Auswertung

Die Auswertung der Begehungen kann für die Revierkartierung und Horstsuche und –kontrolle gemeinsam erfolgen.

Alle Beobachtungen aus den Tageskarten werden in eine Ergebniskarte übertragen, wobei jede Beobachtung eines Rotmilans mit einer Zahl oder einem Buchstaben zur

Kennzeichnung der Begehung (1, 2, 3 bzw. A, B, C) versehen wird. Horststandorte werden besonders gekennzeichnet (z. B. durch ein „H“). Die Auswertung erfolgt nach den oben genannten Kriterien. Alle bei der Auswertung ermittelten Reviere und Horste werden anschließend durchnummeriert und die dazugehörigen Ergebnisse in den Meldebogen übertragen.

Bei Revieren nahe der Kartenblattgrenze kann die Frage der Zugehörigkeit auftreten. Entscheiden Sie anhand der am genauesten auf den vermutlichen Horststandort hinweisenden Beobachtungen (z. B. Einflugstelle in den Wald, Schweben über dem Horstbereich), zu welchem Kartenblatt das Revier gehört. Bitte keinesfalls den TK25-Quadranten durch vermeintlich „guten Willen“ aufwerfen.

Es gibt auch Probeflächen ohne Revier! Der Befund, dass es in einem Teilbereich oder auf der gesamten Probefläche kein Revier gibt, ist von gleicher Bedeutung wie ein positives Ergebnis.

**Die Ergebnisse der Kartierung (Tageskarten, Revierkarte, Meldebogen) schicken Sie bitte bis zum 31. August 2011 an Ihre/n Landeskoordinator/in (siehe Tabelle).**

Mitarbeiter beim Monitoring von Greifvögeln und Eulen senden ihre Daten bitte wie gewohnt an den Koordinator Ubbo Mammen. Diese Daten fließen über einen zentralen Datenaustausch in die Auswertungen mit ein.

Bundesland	Kartierjahr	Koordination	Anschrift	PLZ	Ort	Telefon	E-Mail
Baden-Württemberg	2011/2012	Jochen Hölzinger	Wasenstr. 7/1	71686	Remseck	07146 2 85 69 29	jochen.hoelzinger@ogbw.de
		Jochen Walz	Rosengartenstr. 7	71229	Leonberg	07152 4 29 23	walz.j@web.de
Bayern	2011/2012	Jochen Fünfstück	Gsteigr. 43	82467	Garmisch-Patenkirchen	08821 9 43 01 15	jochen.fuenfstueck@lfu.bayern.de
Brandenburg / Berlin	2011/2012						
Hamburg	2011/2012	Alexander Mitschke	Hergartweg 11	22559	Hamburg	040 81 95 63 05	mitschke@dda-web.de
Hessen	Kartierung bereits 2010 durchgeführt						
Mecklenburg-Vorp.	2011/2012	Frank Vökler	Am Markt 15	18209	Bad Doberan	038203 77 63 30	frank.voekler@t-online.de
Niedersachsen / Bremen	2011/2012	Knut Sandkühler	Staatl. Vogelschutzwarte PF 91 97 13	30427	Hannover	0511 30 34-32 22	knut.sandkuehler@nlwnk-niedersachsen.de
Nordrhein-Westfalen	2011/2012	Jens Brune	Otto-Prein-Str. 29	59174	Kamen	02307 93 30 66	jens_brune@gmx.de
Rheinland-Pfalz	2012	Martin Hormann	Staatl. Vogelschutzwarte Steinauer Str. 44	60386	Frankfurt a. Main	069 42 01 05-0	m.hormann@vsw-ffm.hlf-net.de
Saarland	2011	Norbert Roth	Hauptstr. 26	66620	Nonnweiler	06875 70 97 15	roth@ornithologie-saarland.de
Sachsen	2011/2012	Winfried Nachtigall	Sächs. Vogelschutzwarte Park 2	02699	Neschwitz	035933 3 11 15	winfried.nachtigall@vogelschutzwarte-neschwitz.de
Sachsen-Anhalt	2012	Stefan Fischer	Staatl. Vogelschutzwarte Zerbster Str. 7	39264	Steckby	039244 94 09-17	stefan.fischer@lau.mlu.sachsen-anhalt.de
Schleswig-Holstein	2011/2012	Hans Wirth	Wiesengrund 11	22967	Tremsbüttel	04531 8 63 02	hans.wirth@bsu.hamburg.de
Thüringen	Kartierung bereits 2010 durchgeführt						

#### Partner



Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg



Ornithologische Gesellschaft in Bayern



Landesbund für Vogelschutz in Bayern



Berliner Ornithologische Arbeitsgemeinschaft



Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburger Ornithologen



Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Bremen



Arbeitskreis Vogelschutzwarte Hamburg



Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz



Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Meckl.-Vorpommern



Niedersächsische Ornithologische Vereinigung



Nordrhein-Westfälische Ornithologen-Gesellschaft



Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz



Ornithologischer Beobachterring Saar



Verein Sächsischer Ornithologen



Ornithologenverband Sachsen-Anhalt



Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein



Verein Thüringer Ornithologen



Förderverein für Ökologie und Monitoring von Greifvogel- und Eulenarten