

leben.natur.vielfalt



das Bundesprogramm

Rotmilan

Land zum Leben

Der Schutz von Deutschlands heimlichem Wappenvogel



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



Bundesamt
für Naturschutz



ROTMILAN

Impressum

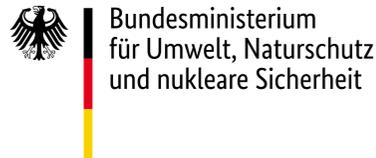
Herausgeberin
Deutsche Wildtier Stiftung
Christoph-Probst-Weg 4
20251 Hamburg
Info@Rotmilan.org
www.Rotmilan.org

Titelbild Christian Gelpke, Thomas Kirchen
Stand September 2019
3. Auflage 3.000 Stück
Redaktion DVL, DDA, Deutsche Wildtier Stiftung
Gestaltung Eva Maria Heier

Der Deutsche Verband für Landschaftspflege (DVL), der Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) und die Deutsche Wildtier Stiftung (DeWiSt) bilden gemeinsam mit den Partnern vor Ort das Schutzprojekt **Rotmilan – Land zum Leben**. Kern des Vorhabens ist die Beratung und Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft in neun Modellregionen in sieben Bundesländern. Das Projekt läuft von 2013 bis 2020.

Gefördert durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Bundesprogramm Biologische Vielfalt. Diese Broschüre gibt die Auffassung und Meinung des Zuwendungsempfängers des Bundesprogramms wieder und muss nicht mit der Auffassung des Zuwendungsgebers übereinstimmen.

Gedruckt auf Recyclingpapier aus 100 % Altpapier.



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



Bundesamt
für Naturschutz



ROTMILAN

Steckbrief

Verbreitung

Nur in Europa mit derzeit rund 25.200-33.400 Paaren, davon mehr als die Hälfte in Deutschland

Bestandsentwicklung

- bundesweite Abnahme von 1988 bis 2016: 16,5%
- Deutliche regionale Unterschiede:
 - negativer Trend im gesamten Norddeutschen Tiefland, vor allem aber im Nordostdeutschen Tiefland
 - positiver Trend in Südwestdeutschland, im Harzvorland und in anderen Regionen teils hohe Siedlungsdichten

Lebensraum

- Strukturreiche Offenlandschaft mit Wechsel aus
- Landwirtschaftsflächen mit Acker und Grünland
 - Wäldern und Feldgehölzen und
 - Siedlungsraum

Ernährung

Der Rotmilan ist ein Greifvogel, der eher sammelt als jagt, z.B.:

- Aas und Abfälle (sogar Knochen)
- Kleinvögel (vor allem Nestlinge)
- Mäuse (überwiegend tot aufgelesen)
- Hasen (als Mahdopfer), Maulwürfe
- andere kleinere Tiere wie Fische, Amphibien, Regenwürmer

Verhalten

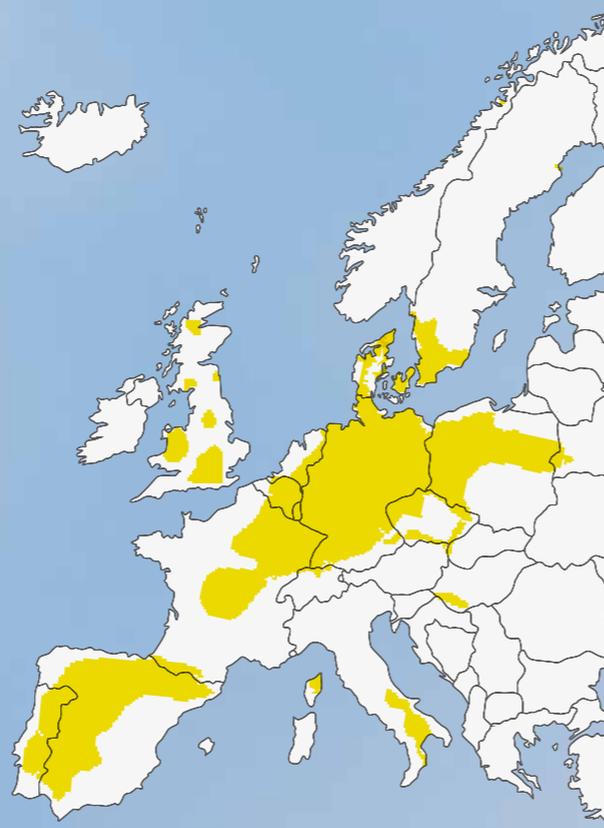
- „schmückt“ Nester weithin sichtbar mit Lumpen, Papier und Plastikresten
- sammelt Nahrung oft zahlreich auf frisch gemähten Feldern
- bildet zur Zugzeit Schlafplatzgemeinschaften mit bis zu mehreren Hundert Individuen



Foto: S. Pfützke



Foto: S. Pfützke



Verbreitung des Rotmilans in Europa
verändert nach Aebischer 2009

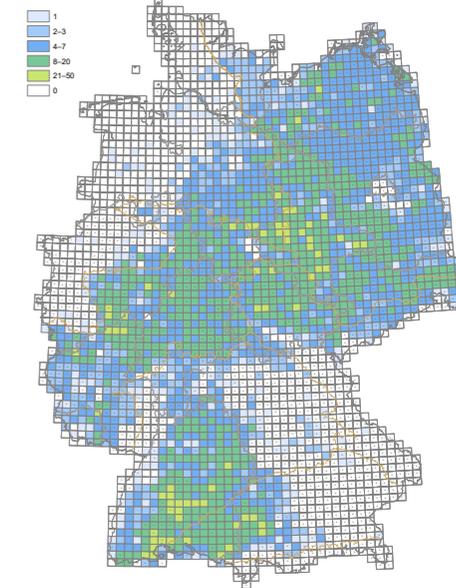
Der Rotmilan – ein echter Europäer

Der Rotmilan ist ein echter Europäer. Er hat ein kleines Verbreitungsgebiet und kommt fast ausschließlich auf dem Europäischen Kontinent vor. Insgesamt geht man von einer Gesamtpopulation von 25.200–33.400 Brutpaaren aus. In Deutschland brüten 14.000–16.000 Paare (DDA 2018) damit beträgt der deutsche Anteil an der Weltpopulation über 50 %, was bei keiner anderen Vogelart vorkommt. Aus diesem Grund trägt Deutschland eine besonders hohe Verantwortung für den Erhalt der Art.

Die Bestandsentwicklung des Rotmilans in den letzten 30 Jahren gibt jedoch Grund zur Sorge, denn die Anzahl der bei uns brütenden Paare hat seit den späten 1980er Jahren bis heute besonders im Norddeutschen Tiefland deutlich abgenommen. Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass bei Nahrungsmangel die Milaneltern ihr Territorium zur Nahrungssuche so weit ausdehnen, dass weniger Paare brüten. Zudem sind unterversorgte Jungtiere in einer schlechteren Kondition und haben damit geringere Chancen, den ersten Winter zu überleben und in der Zukunft erfolgreich zu brüten.

Parallel mit dem Rückgang der Population hat sich die Landwirtschaft stark verändert. Dieser Problematik nimmt sich das Projekt **Land zum Leben** an: Die Landschaft soll wieder rotmilanfreundlicher werden. Durch die individuelle Beratung von Landnutzenden zu Maßnahmen auf Acker, Grünland sowie im Wald soll dieser Trend gestoppt und umgekehrt werden.

Anzahl Revierpaare · nicht vollständig kartiert



Verbreitung des Rotmilans in Deutschland

Blau bedeutet eine niedrige Dichte des Brutbestandes, Gelb eine hohe Dichte. Stand der Erfassung: 2010–2014. Quelle: Grüneberg, C. & Karthäuser, J. (2019).



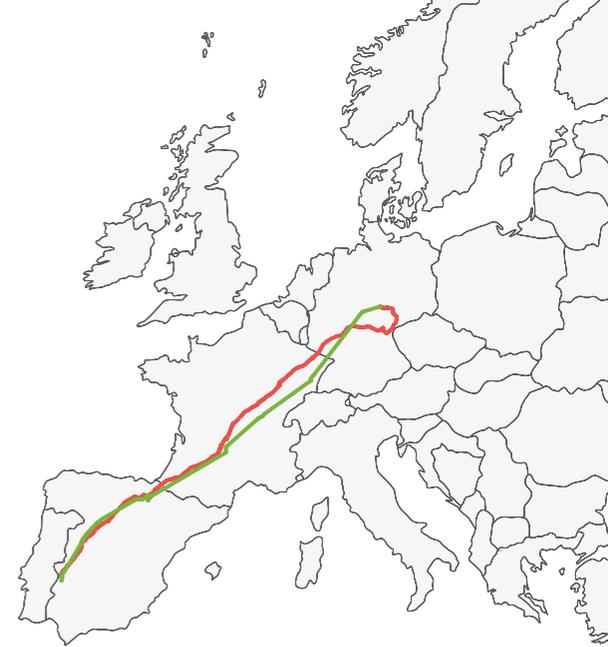
Auf dem Zug sind Rotmilane sehr gesellig.
Foto: C. Gelpke

Rotmilan auf Reisen

Der Rotmilan ist ein Zugvogel. Die meisten Rotmilane kommen im März nach Deutschland zurück und besetzen umgehend ihre gewohnten Brutreviere. Verbrachten früher noch fast alle Rotmilane den Winter auf der Iberischen Halbinsel, so nimmt die Zahl der in Mitteleuropa und Südfrankreich überwinterten Rotmilane stetig zu. In Deutschland überwintern schätzungsweise 1.000 bis 1.200 Tiere. Besonders in Großbritannien, wo die Art durch Wiederansiedlungsprojekte im Aufwind ist, in der Schweiz, in Tschechien, Schweden und Italien überwintern viele Tiere.

Warum genau dies der Fall ist und ob es sich für die Tiere lohnt, die weite Reise nicht auf sich zu nehmen, ist noch unbekannt. Im Verlauf des Oktobers und Novembers brechen die Vögel auf. Für den Zug in die Winterquartiere benötigen sie meist ein bis zwei Wochen, wobei sie täglich Strecken von 50 bis 200 km zurücklegen.

Auf dem Zug kommen Rotmilane oft zu großen Schlafgemeinschaften zusammen. Ein vom Projekt **Land zum Leben** mit einem Satellitensender ausgestattetes Männchen benötigte für die Rückreise aus Südfrankreich nur zehn Tage. Bereits Ende Februar 2015 kehrte es in sein Brutgebiet in Thüringen zurück, wo es sich mit „seinem“ Weibchen zusammentat und erfolgreich brütete.



Zugroute eines Rotmilanmännchens

aus einem Brutgebiet in Thüringen
im Herbst 2014/Frühjahr 2015
Daten: T. Pfeiffer

- Herbstzug
- Frühjahrszug



Für den Schutz des Rotmilanbestands ist die Brutzeit die wichtigste Phase des Jahres. Foto: C. Gelpke

Fundbüro am Waldesrand – der heimliche Brutplatz des Rotmilans

Rotmilane sind ihrem Partner in der Regel über Jahre treu. Auch wenn sie den Winter nicht gemeinsam verbracht haben, treffen sich Weibchen und Männchen am Ende des Winters im Revier wieder. Die gleich danach beginnende Balz mit gemeinsamen Flügen, Futterübergaben vom Männchen ans Weibchen und schließlich dem Ausbau des Nestes stimmt die Partner auf die Brutphase ein. Zur Brut benötigen die Paare Bäume ausreichender Höhe zum Nestbau. Brutplatzwechsel sind sehr häufig, weswegen mehrere Nester angelegt und sogar im Wechsel mit anderen Arten genutzt werden.

Meist brüten sie am Rand von Wäldern oder in Gehölzinseln, nur selten tief im Wald. Die ersten Rotmilane legen ab Ende März zwei bis drei Eier. Nach ca. 30 Tagen Bebrütung durch das Weibchen schlüpfen die Küken, welche bei guter Versorgung rasant wachsen, 50 Tage nach dem Schlupf flügge sind und das Nest verlassen. Den Großteil der Fütterung von Weibchen und Küken übernimmt das Männchen. Erst später beteiligt sich auch das Weibchen an der Jagd. Daher steht und fällt der Bruterfolg von Rotmilanen mit der Nahrungsversorgung. Wie alle Vögel sind auch Rotmilane während der Brutzeit störungsempfindlich. Waldarbeiten oder andere Aktivitäten müssen in der Nestumgebung von März bis Ende Juni daher unterbleiben.

Eine Besonderheit des Rotmilans sind seine unordentlichen Nester, denn Rotmilane lieben es, ihr Nest mit allerlei Fundstücken auszustatten: Man fand neben Plastiktüten, Unterwäsche und Tennisbällen sogar Plüschtiere, die ins Nest eingebaut wurden. Warum die Tiere dieses Verhalten zeigen, ist noch immer unbekannt.



Waldarbeiten während der Brutzeit sollten unterbleiben und Nestbäume nicht freigestellt werden. Foto: P. Solluntsch



Vielfalt statt Monotonie ist der Schlüssel für eine Agrarlandschaft, die vielen Tieren Lebensraum bietet. Foto: C. Gelpke

Im Revier des Rotmilans

Rotmilane sind typische Bewohner der offenen Landschaft, benötigen aber ein Mosaik aus unterschiedlich bewirtschafteten Flächen und bewaldeten Gebieten. Über Äckern und auf Wiesen und Weiden suchen sie nach Beutetieren. Über Siedlungen und Dörfern und sogar über Autobahnen kann man sie manchmal auf der Suche nach Fressbarem segeln sehen, denn Aas und Abfälle sind ihre wichtigste Nahrung. Der Lebensraum der Rotmilane hat sich in den letzten Jahrzehnten verändert. Zusammen mit vielen Arten der Agrarlandschaft haben die Rotmilane durch die Intensivierung der Landwirtschaft Probleme bekommen. Denn auch ehemalige „Allerweltsarten“ wie Feldhamster, Rebhuhn, Feldlerche und Kiebitz werden immer seltener. Zur Aufzuchtzeit von Mai bis Juni sind viele Landwirtschaftsflächen für die Nahrungssuche nicht nutzbar, da die Kulturen so dicht und hoch stehen, dass Beute unentdeckt bleibt. Die Altvögel müssen dann große Strecken zur Nahrungssuche zurücklegen.



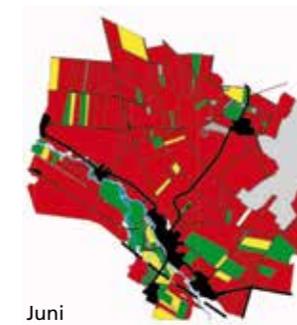
Die ausreichende Versorgung der Jungvögel fällt Eltern-tieren oft schwer. Foto: W. Nachtigall



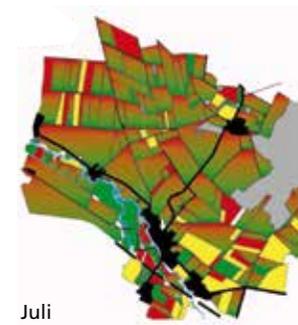
April



Mai



Juni



Juli

In der Aufzuchtzeit sind viele Flächen in der Agrarlandschaft kaum nutzbar (Nachtigall 1999).

■ gut nutzbar
 ■ mäßig nutzbar
 ■ nicht nutzbar



Rotmilane ernähren sich zu einem Großteil von Aas und verdauen sogar ganze Knochen. Foto: T.Hinsche

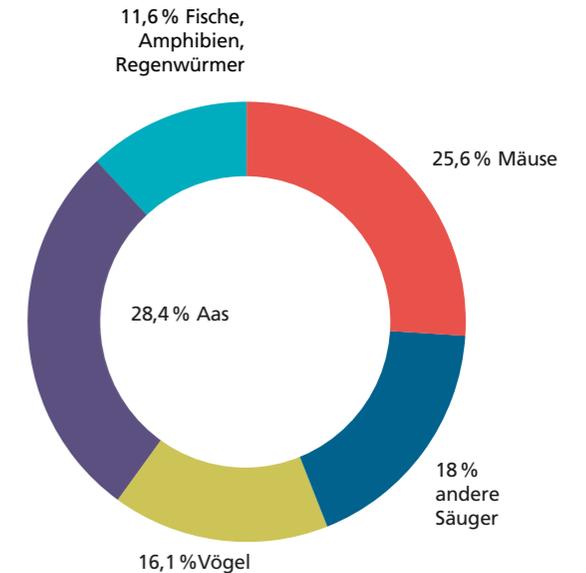
Die Speisekarte des Rotmilans

Rotmilane sind bei der Wahl ihrer Nahrung ausgesprochen vielfältig. Sie suchen über den Dörfern und der offenen Landschaft nach Fleischabfällen und nach toten Tieren, plündern Drossel- oder Finkennester, schnappen einen toten Fisch aus dem nächsten Gewässer und fliegen hinter dem Mähwerk her, um die Mahdopfer aufzulesen, oder sie den Krähen abzu jagen. Rotmilane sammeln also eher, als dass sie aktiv jagen. Besonders morgens stehen sogar Regenwürmer auf dem Speiseplan, die sie auf noch taunassen Äckern auflesen.

Früher war der Feldhamster das wichtigste Beutetier. Heute ist der Feldhamster selten geworden und zur Brutzeit ist Aas mit die wichtigste Nahrungskomponente. Danach folgen Mäuse, Vögel, Hasen (als Mahdopfer), Maulwürfe und Fische. Während der Brutzeit müssen die männlichen Rotmilane den ganzen Tag aktiv sein, um ausreichend Futter für das Weibchen und die Jungvögel herbeizutragen.

Im Lauf der Brutzeit verändert sich die Nahrungszusammensetzung: Bevor die Grünlandmahd im späten Frühjahr einsetzt, sind Nestlinge von Singvögeln besonders wichtig, später werden Mahdopfer verfügbar. Nach der Brutzeit entspannt sich die Lage mit der Erntezeit und Mäuse stehen meist reichlich zur Verfügung. Aber von Jahr zu Jahr und von Ort zu Ort kann die Zusammensetzung der Nahrung sehr unterschiedlich sein.

**Anteile verschiedener Nahrungsbestandteile:
Beispiel der Beutezusammensetzung (Gewichtsanteile)
aus 24 gefilmten Rotmilanbruten in Niedersachsen.**



Quelle: Bischofberger, I. et al. (2019)



Während des Schnittes von Leguminosen und Grünland werden Kleinsäuger zur leichten Beute für Rotmilane und andere Greifvögel. Foto: U. Lerch

Ackern für den Rotmilan

Rotmilane sind Bewohner der offenen Feldflur und sind gut an diesen Lebensraum angepasst, da sie auf Äckern, Wiesen und Weiden ihre Beutetiere finden. Entscheidend ist dabei, dass die Beutetiere für Rotmilane erreichbar bleiben. In den letzten Jahrzehnten hat sich die Landwirtschaft allerdings gewandelt. Hohe Düngergaben, der Einsatz von Chemie gegen Beikräuter und Nagetiere sowie technischer Fortschritt bewirken, dass die Kulturen bereits im Frühjahr dicht und schnell aufwachsen. Zur Zeit der Jungenaufzucht ist der Nahrungsbedarf aber besonders hoch. Untersuchungen deuten darauf hin, dass Nahrungsmangel zur Brutzeit einer der Hauptgründe für den Rückgang des Rotmilanbestands in Deutschland ist. Ein weiteres Problem ist der Verlust der Anbauvielfalt. Ganze Landstriche bestehen heute oft nur noch aus ein oder zwei Kulturen. Bei der Suche nach Nahrung treffen Rotmilane somit auf einen dichten Teppich aus Getreide, Raps oder Mais.

Schutzmaßnahmen für den Rotmilan können vielfältig sein, denn Rotmilane leben von der Vielfalt der Wirbeltiere einer Landschaft. Baumreihen, Hecken, Kleingewässer, Brachen oder Blühstreifen schaffen Lebensraum für Vögel und Kleinsäuger. Auf Weideland lassen sich Maulwürfe erwischen, Klee- und Luzerneflächen z.B. sind reich an Kleinsäugern und während der Mahd natürlich ergiebig: Die Durchführung einer Staffelmahd ist für die Nahrungsverfügbarkeit besonders wirksam.

Die meisten dieser genannten Maßnahmen können über Agrarumweltprogramme der Bundesländer gefördert werden und/oder sind für das Greening, die verpflichtende Bereitstellung naturnaher Kulturen durch landwirtschaftliche Betriebe, anrechenbar. Rotmilanfreundliche Landwirtschaft bedeutet also keinen Einkommensverlust für Landwirtinnen und Landwirte!



Getreide bis zum Horizont – keine Möglichkeit zur Beutesuche für den Rotmilan. Foto: P. Cyriacks



Blüh- und Ackerrandstreifen werden durch Förderprogramme der Länder honoriert. Foto: W. Kuhn



Luzerne: Vergessenes Multitalent

In der Landwirtschaft gilt Luzerne als die „Königin der Futterpflanzen“. Der Anbau von Luzerne schafft „ganz nebenbei“ wichtige Lebensräume zur Fortpflanzung sowie Rastplätze und Nahrungsquellen für eine Vielzahl von Tierarten. So profitiert auch der Rotmilan von einem mehrjährigen Ackerfutteranbau und wiederholten Mahdvorgängen, da Kleinsäuger und andere Beutetiere für ihn verfügbar werden. Bei entsprechender Witterung können drei bis vier Schnitte im Jahr erfolgen. Bei einer gestaffelten Mahd wird der naturschutzfachliche Wert der Flächen nochmals gesteigert: Es bleiben Rückzugs- und Nahrungsmöglichkeiten für Säuger, Insekten oder Vogelarten wie das Rebhuhn auf der Fläche erhalten. Dem Rotmilan bieten die Flächen dann über einen längeren Zeitraum eine erhöhte Nahrungsverfügbarkeit, er jagt sie während und nach den Schnitten besonders intensiv.

Darüber hinaus kann die Luzerne durch symbiotische Knöllchenbakterien in ihren Wurzeln Luftstickstoff binden und birgt so ein hohes Ertragspotential auch ohne Stickstoffdüngung. Sie ist zudem so eiweiß-, vitamin- und mineralstoffreich, dass diese Nährstoffe in Milchviehrationen eingespart werden können. In den meisten Bundesländern ist der Anbau von Luzerne über die Programme der Agrarumweltmaßnahmen förderfähig.



Luzerne (*Medicago sativa*) Foto: LPV Mittelfranken



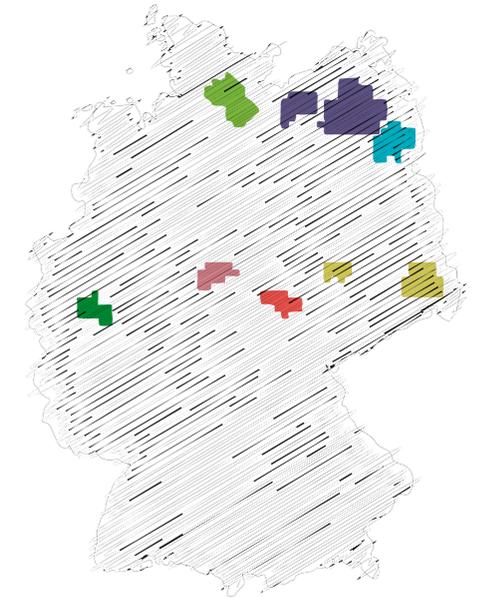
Mehr **Land zum Leben** für den Rotmilan durch Zusammenarbeit von Landwirtschaft, Naturschutz und Wissenschaft. Foto: U. Grothey

Land zum Leben für den Rotmilan

Das Projekt **Rotmilan – Land zum Leben** ist ein bundesweites Vorhaben zum Erhalt des Rotmilans und zur Verbesserung seiner Lebensbedingungen. In neun Projektregionen in sieben Bundesländern beraten die Expertinnen und Experten des Projektes die Land- und Forstwirtschaft und kommunale Partner zu rotmilanfreundlicher Landnutzung und den Bedürfnissen dieses ganz besonderen Vogels. Hauptziele des Projekts sind, die Nahrungsverfügbarkeit für die Greifvögel auf landwirtschaftlichen Flächen und die Brutbedingungen in Wäldern und Gehölzen zu verbessern.

Im Zuge der weiteren Intensivierung der Landwirtschaft hat besonders der Rotmilan Probleme, ausreichend Nachwuchs groß zu ziehen, weil wichtige Flächen wie Grünland und Brachen für die Nahrungssuche fehlen. Grundlage für die Beratung und Umsetzung der Schutzmaßnahmen bilden die Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen, die aus Mitteln der EU, des Bundes und der Länder finanziert werden. Durch intensive Kommunikation der Projektpartner wurden Maßnahmen, die dem Rotmilan zu Gute kommen, in einigen Bundesländern in die Förderprogramme aufgenommen. So können Artenschutz und nachhaltige Landnutzung miteinander kombiniert werden.

Der Erfolg des Vorhabens ist abhängig davon, ob und in welchem Umfang diese Maßnahmen umgesetzt werden. Der Deutsche Verband für Landschaftspflege e.V. (DVL) koordiniert das Gesamtprojekt. Die Wissenschaftler des Dachverbands Deutscher Avifaunisten e.V. (DDA) untersuchen die Wirksamkeit der durchgeführten Aktivitäten zum Schutz der Art. Der Öffentlichkeit wird der Rotmilan und das Projekt **Land zum Leben** durch die Deutsche Wildtier Stiftung nahegebracht.



Projektregionen:
Biologische Stationen Rhein-Berg & Oberberg, NRW
FV Sächsische Vogelschutzwerke Neschwitz e.V., SN
Kurt und Erika Schrobach-Stiftung, SH
LPV Landkreis Göttingen e.V., NI
LPV Mecklenburger Endmoräne e.V., MV
LPV Mittelthüringen e.V., TH
LPV Nordwestsachsen e.V., SN
LPV Sternberger Endmoräne e.V., MV
LPV Uckermark-Schorfheide e.V., BB



Ergebnisse aus den Projektregionen 2014-2018

Auf **224.000 Hektar**

Kulturlandschaft wurden bisher 1.258 Rotmilanbruten dokumentiert und begleitet. Zum Schutz der Nestbäume und Bruthabitate wurden

insgesamt **977 Maßnahmen** umgesetzt. An 333 Nestbäumen wurden Manschetten zum Schutz vor Nesträubern angebracht. 644 Einzelmaßnahmen für störungsfreie Bruten, z.B. durch angepasste Forstwirtschaft oder dem Einrichten von Nestschutzzonen wurden durchgeführt.

In **3.578 Beratungen** haben die Partner vor Ort Land- und Forstwirtschaftsbetriebe, Kommunen und Fachbehörden zum praktischen Rotmilanschutz beraten. Dabei wurde auf

39.164 Hektar rotmilanfreundlich gewirtschaftet.





Videoaufnahmen von Rotmilanbruten geben Aufschluss über die Nahrungszusammensetzung und helfen, Schutzmaßnahmen zu optimieren. Foto: E.Gottschalk

Wissenschaftliches

Um den Effekt der Schutzmaßnahmen von **Land zum Leben** einschätzen und beurteilen zu können, werden Nahrung, Bruterfolg und Raumnutzung des Rotmilans untersucht. Unter der Leitung des DDA werden die Forschungsarbeiten von der Universität Göttingen und Naturschutzverbänden gemeinsam mit den Praxispartnern vor Ort durchgeführt. Die Analysen sollen zeigen, ob sich das Nahrungsangebot auf den rotmilanfreundlich bewirtschafteten Äckern verbessert und ob die Milane dieses auch nutzen können.

Wichtig ist die Verfügbarkeit von Kleinsäugetern und Singvögeln, denn diese gehören zur Hauptnahrung der Rotmilane. Um das Vorkommen dieser Beutetiere zu untersuchen, werden Lebendfallen aufgestellt und Brutvogelkartierungen durchgeführt. Das Anbringen von Nestkameras ermöglicht es herauszufinden, welche Nahrung an die Jungen verfüttert wird. So können die Art und sogar das ungefähre Gewicht der eingetragenen Beutetiere bestimmt werden. Die Kameraaufnahmen am Nest zeigen außerdem, wie sich die Jungvögel entwickeln und welche Fressfeinde sie haben.

Um zu untersuchen, welche Gebiete die Tiere nutzen, kommt Hightech zum Einsatz: Den Altvögeln werden winzige, solarbetriebene GPS-Datenlogger wie ein Rucksack übergestreift, die bei gutem Wetter alle fünf Minuten die Position des Vogels aufzeichnen. Die so gewonnenen Informationen zeigen, in welchen Bereichen sich die Vögel aufhalten und wo sie bevorzugt nach Nahrung suchen. Mit der Kombination aus klassischen Geländeuntersuchungen und modernster Technik sind spannende Einblicke in das Leben der Rotmilane möglich. Diese helfen, Schutzmaßnahmen in Zukunft noch effektiver umzusetzen.



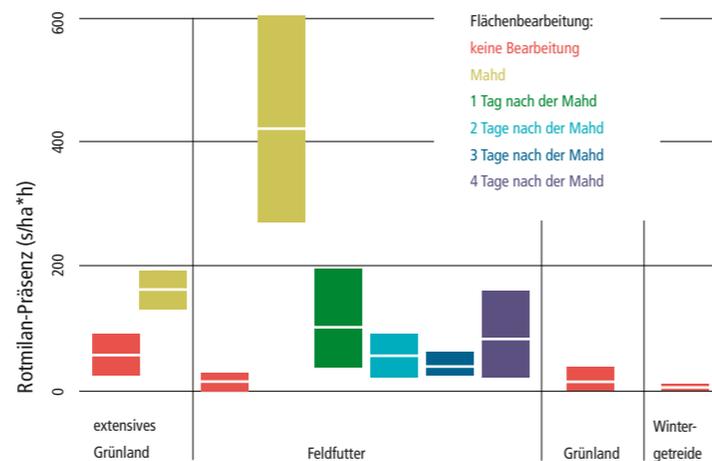
Fotos: J. Katzenberger, A.Görllich, P. Cyriacks

Rotmilanfreundlich wirtschaften – funktioniert das?

Ziel der rotmilanfreundlichen Landwirtschaft ist es, mehr Nahrung für Rotmilane verfügbar zu machen. Vögel sind eine wichtige Nahrungskomponente und stehen stellvertretend für andere Beutetiere. Ob diese auf den optimierten Flächen häufiger vorkommen als auf den Kontrollflächen, wurde durch die Wissenschaftler des Projektes untersucht. Die Ergebnisse aus den Projektjahren 2014 bis 2017 zeigen, dass auf den Maßnahmenflächen mehr Beute verfügbar ist und die Rotmilane diese Flächen auch häufiger anfliegen.

Welche Kulturen bevorzugen Rotmilane?

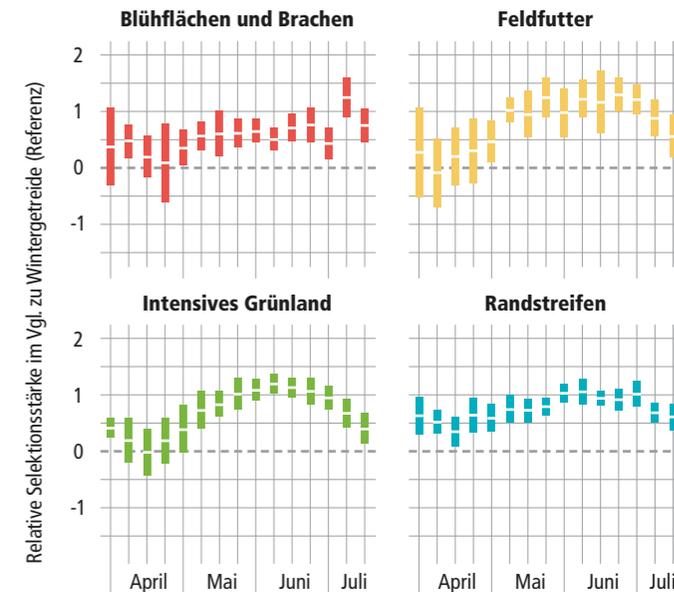
Unsere systematischen Beobachtungen zeigen, dass besonders Feldfutter, aber auch Grünland als Nahrungsquellen attraktiv sind und häufiger genutzt werden als die Umgebung. Besonders während der Mahd werden diese Kulturen bevorzugt angefliegen, da die Rotmilane dann leicht Beute machen können. In den Folgetagen geht die Nutzung aber auch schnell wieder zurück.



Flächennutzung besonderer Rotmilane

In den drei Projektregionen Göttingen, Weimar und Nordsachsen konnte erstmals die Bevorzugung landwirtschaftlicher Kulturen im Verlauf der Brutzeit mit Hilfe von Telemetrie-Daten in Kombination mit detaillierten Landnutzungsdaten ermittelt werden. So wurden die Bewegungen von 19 besonderen Rotmilan-Männchen während der Brutzeit für die Jahre 2015 bis 2017 ausgewertet.

Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass die Vögel von Mai bis Juni intensiv genutztes Grünland sowie Feldfutter-Maßnahmen (kleinkörnige Leguminosen, Ackergras) bevorzugen. Auch Blühflächen und Brachen werden gegenüber Wintergetreide bevorzugt angefliegen. Weiterhin sind auch Randstreifen (Säume, Hecken u.a.) während der gesamten Brutzeit für die Rotmilane attraktiv. Anhand dieser Ergebnisse lässt sich für die besonderen Vögel eine deutliche Bevorzugung der Maßnahmen-Flächen nachweisen.



Flächennutzung von 19 besonderen Rotmilan-Männchen (Projektgebiete Göttingen, Weimar, Nordsachsen) von April – Mitte Juli in den Jahren 2015-2017. Positive Werte zeigen eine Bevorzugung der jeweiligen Maßnahmenfläche, negative Werte eine Bevorzugung der Referenzkategorie Wintergetreide.

Kleinsäuger- und Vogeldichte auf Maßnahmenflächen

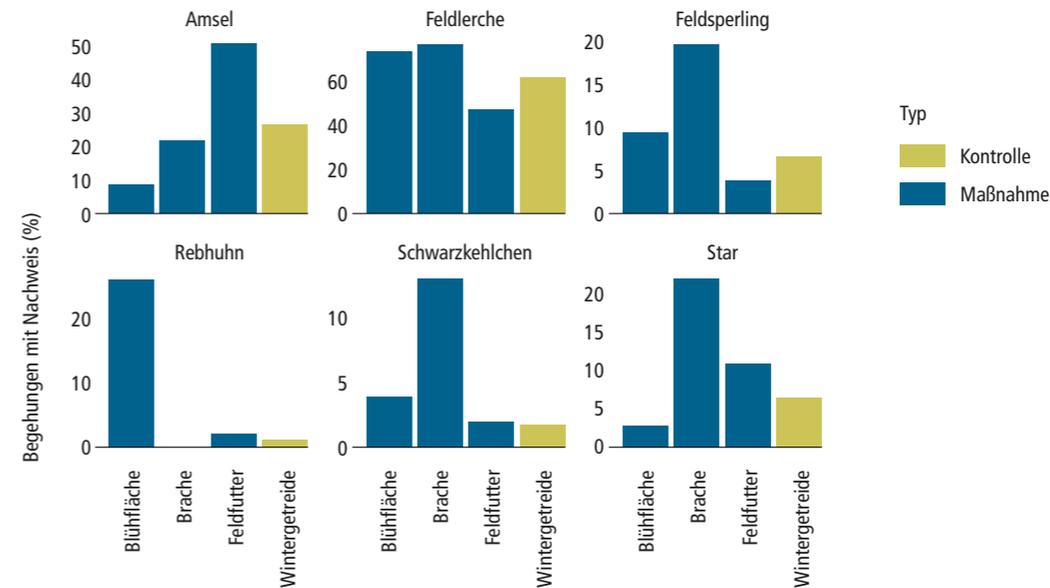
Jährlich zwischen März und Juni wurden alle vorkommenden Vogelarten auf den Referenz- (z.B. Winterweizen) und den Maßnahmenflächen (z.B. Blühflächen und Feldfutter) gezählt und deren Dichte ermittelt. Außerdem wurden mit Lebendfallen Kleinsäugerfänge auf Maßnahmenflächen und benachbarten Referenzflächen durchgeführt. Dort, wo Maßnahmen umgesetzt wurden, zeigt sich im Mittel über alle Jahre und Gebiete, dass die Kleinsäuger-Abundanzen etwa 30 % höher liegen als auf den untersuchten Referenzflächen.

Auch kamen auf den Maßnahmenflächen mehr als doppelt so viele Vögel vor als auf normal bewirtschafteten Flächen. Darunter befinden sich Arten wie Stare und Drosseln, die zum Nahrungsspektrum des Rotmilans zählen. Durchschnittlich bevorzugen die hier aufgeführten Vogelarten der Agrarlandschaft rotmilanfreundliche Flächen gegenüber Wintergetreide. Fazit: Rotmilanfreundliche Landwirtschaft ist ein Gewinn für viele Arten der Agrarlandschaft.

Kleinsäuger (Anzahl pro 100 Fallen)



Vögel (Anzahl pro ha)



Auf den Maßnahmenflächen (blau) werden viele Vogelarten der Agrarlandschaft deutlich häufiger angetroffen als auf Kontrollflächen (gelb) in der umliegenden Landschaft.



Was beeinflusst den Bruterfolg beim Rotmilan?

Um zu untersuchen, welche Faktoren ein gutes Rotmilan-Revier auszeichnen, in dem häufiger erfolgreiche Bruten mit mehreren flüggen Jungvögeln möglich sind, wurden 600 Brutversuche aus acht Projektgebieten für die Jahre 2015 bis 2017 ausgewertet. Neben grundlegenden Faktoren wie der Siedlungsdichte der Rotmilane und die zur Brutzeit herrschende Witterung, flossen auch Daten zur landwirtschaftlichen Nutzung innerhalb eines 2 km Radius um das jeweilige Nest sowie hochaufgelöste Satellitendaten zur Vegetationsdeckung in die Auswertung ein.

Die Ergebnisse zeigen, dass das Vorhandensein von Grünland einen stark positiven Einfluss auf den Bruterfolg hat. Nester mit hohen Grünland-Anteilen (> 30 %, 360 ha) im Umkreis von 2 km um das Nest haben im Mittel mit mehr als 80 % Wahrscheinlichkeit eine erfolgreiche Brut. Die meisten Nester haben jedoch maximal 10 % (120 ha) Grünland im Umkreis von 2 km um das Nest (1200 ha), wodurch die Wahrscheinlichkeit erfolgreich zu brüten im Mittel unter 70 % liegt. Auch Feldfutterflächen, die regelmäßig gemäht werden, zeigen einen positiven Effekt auf den Bruterfolg. Das durch die Mahd entstehende gute und regelmäßig wiederkehrende Nahrungsangebot ist hierbei vermutlich die Hauptursache. Die Ergebnisse zeigen weiterhin, dass auch mit dem Anteil dörflicher Siedlungsfläche im Nestumfeld einzelner Milane die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Brut ansteigt.

Ob ein erfolgreiches Brutpaar einen oder mehrere Jungvögel großzieht, hängt jedoch wesentlich davon ab, wie vielfältig die Landschaft im Nestumfeld gestaltet und wie gut die vorhandene Nahrung zugänglich ist. So hatten Bruten in einem Nestumfeld, das sich durch geringere Vegetationsdeckung auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen, eine hohe Anbauvielfalt sowie einen größeren Anteil an Blühflächen, Brachen und Randstrukturen (wichtig als Vogel- und Kleinsäugerlebensräume) auszeichnet, deutlich häufiger zwei oder mehr flügge Junge.

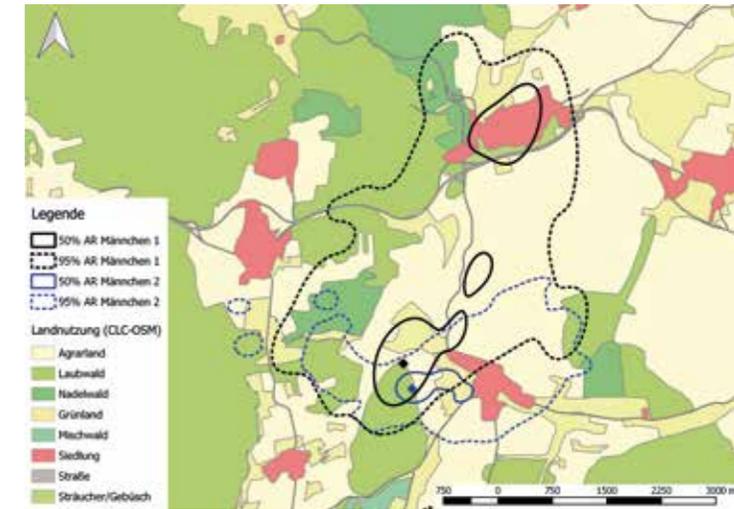


Frisch besendert zurück in die Freiheit! Foto. J. Katzenberger

Rotmilanen auf der Spur – Nahrungssuche in der Landschaft

Mit Hilfe von 26 mit solarbetriebenen GPS-Sendern ausgestatteten Rotmilanen und dem Einsatz von Nestkameras wird untersucht, wie die landwirtschaftliche Nutzung die Bewegungsmuster von Rotmilanen beeinflusst. Die Größe eines Reviers ist von der jeweils vorhandenen Lebensraumausstattung abhängig. Je höher der Anteil an menschlichen Siedlungen oder Grünland in der Umgebung des Nests, desto kleiner sind die Aktionsräume. In diesen Bereichen des Reviers finden die Tiere ausreichend Beute für sich und die Jungvögel.

Dies lässt sich auch aus der mit Hilfe von Kameras dokumentierten Nahrung schließen, die zum Nest gebracht wurde: Im Grünland werden vor allem Kleinsäuger erbeutet während in Siedlungen besonders viele Vögel aber auch menschliche Abfälle aufgelesen werden.



Aktionsräume (AR) von zwei besenderten Rotmilan-Männchen während der Brutzeit. Obwohl beide Brutpaare in enger Nachbarschaft zueinander brüten, teilten sie sich die Landschaft untereinander auf. Die Nester der Vögel sind durch Rauten markiert. Beide Männchen nutzen das umliegende Grünland gleichermaßen zur Nahrungssuche, die Siedlungen jedoch wurden getrennt voneinander aufgesucht. Die durchgezogenen Linien zeigen das Gebiet, in dem die Vögel mit 50 % Wahrscheinlichkeit anzutreffen waren, die gestrichelten Linien zeigen, wo sie sich mit 95 % Wahrscheinlichkeit aufhielten.

Die persönliche Beratung sowie die vertrauensvolle und langfristige Kooperation zwischen Beratern und Landnutzenden erzielen die besten Erfolge für den Naturschutz in der Agrarlandschaft.
Foto: C. Mühlhausen



Beratung als wichtiges Instrument für mehr Naturschutz in der Landwirtschaft

Wie wirkt sich die Beratung von Landnutzenden in den Projektregionen auf die Umsetzung von Maßnahmen in der Fläche aus? Diese Frage untersuchte das Thünen-Institut für Ländliche Räume (Veröffentlichung in Vorbereitung). Die Studie zeigt, dass Beratung ein wichtiges Instrument zur Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen durch Landwirtschaftsbetriebe ist.

Zusammenfassend konnten aus den Ergebnissen sechs Kernaussagen abgeleitet werden:

- 1** Geeignete Förderprogramme bilden die entscheidende Grundlage für die zielführende Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen auf landwirtschaftlichen Flächen.
- 2** Beratung fördert die Maßnahmenumsetzung, indem neue Betriebe für die Teilnahme gewonnen und die eingebrachten Flächen erhöht werden.
- 3** Langfristigkeit und Konstanz des Beratungsangebotes ermöglichen eine fortlaufende Akquise neuer Betriebe sowie den Aufbau von Vertrauen und Kooperationen.
- 4** Praxisnahe Begleitung bei der Maßnahmenumsetzung, Folgeberatung und die Mitteilung von Maßnahmenerfolgen durch die beratende Institution sind wichtige Bestandteile.
- 5** Regionalspezifische Merkmale der Beratungsangebote ergeben sich aus den verfügbaren Fördermaßnahmen, Eigenschaften der beratenden Institution und BeraterInnen sowie der Agrarstruktur.
- 6** Beratung fördert die Qualität der umgesetzten Maßnahmen, weshalb eine Bemessung des Maßnahmenerfolges nicht ausschließlich anhand der Maßnahmenfläche erfolgen kann.

Beratung transportiert Naturschutzfachwissen in die Landbewirtschaftung und sensibilisiert die Handelnden. Dabei bietet sie Unterstützung bei der Umsetzung. Die Grundvoraussetzung für ein effektives Beratungsangebot sind jedoch ausreichende finanzielle Mittel für die Maßnahmenumsetzung, die an die regionalspezifischen Biodiversitätsziele sowie an praktische landwirtschaftliche Erfordernisse angepasst sind.

Literaturangaben

Aebischer, A. (2009): Der Rotmilan. Haupt Verlag, 232 S.

Bischofberger, I. et al. (2019): Werden junge Rotmilane *Milvus milvus* satt? – Nahrungsmengen und Nahrungszusammensetzung in drei Regionen Deutschlands Vogelwelt 139: 87 – 99.

Böhner H, Schmidt TG (2019): Beratung als Instrument für mehr Naturschutz in der Landwirtschaft – Evaluierung des Beratungsangebotes im Verbundprojekt „Rotmilan – Land zum Leben“. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 135p, Thünen Working Paper in Vorbereitung

Dämmig, M. & Nachtigall, W. (2014): Verantwortungsart Rotmilan. Praxishandbuch für Maßnahmen in Sachsen. Förderverein Staatliche Vogelschutzwarte Neschwitz e.V.

Grüneberg, C. & Karthäuser, J. (2019): Verbreitung und Bestand des Rotmilans (*Milvus milvus*) in Deutschland – Ergebnisse der bundesweiten Kartierung 2010–2014. Vogelwelt 139: 101 – 116.

Nachtigall, W. (1999): Aktionsraum und Habitatnutzung des Rotmilans (*Milvus milvus*) im nordöstlichen Harzvorland. Dipl.-Arb. Univ. Halle-Wittenberg.

Stiftung Vogelmonitoring und Dachverband Deutscher Avifaunisten (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Münster





www.rotmilan.org